This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

هذه النسخة الإلكترونية (PDF) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (ITU) والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلاً.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

© International Telecommunication Union

Pages - Páginas 561-600 **Nº 12** Décembre - December - Diciembre 1952

Journal des télécommunications
Telecommunication Journal
Boletín de Telecomunicaciones

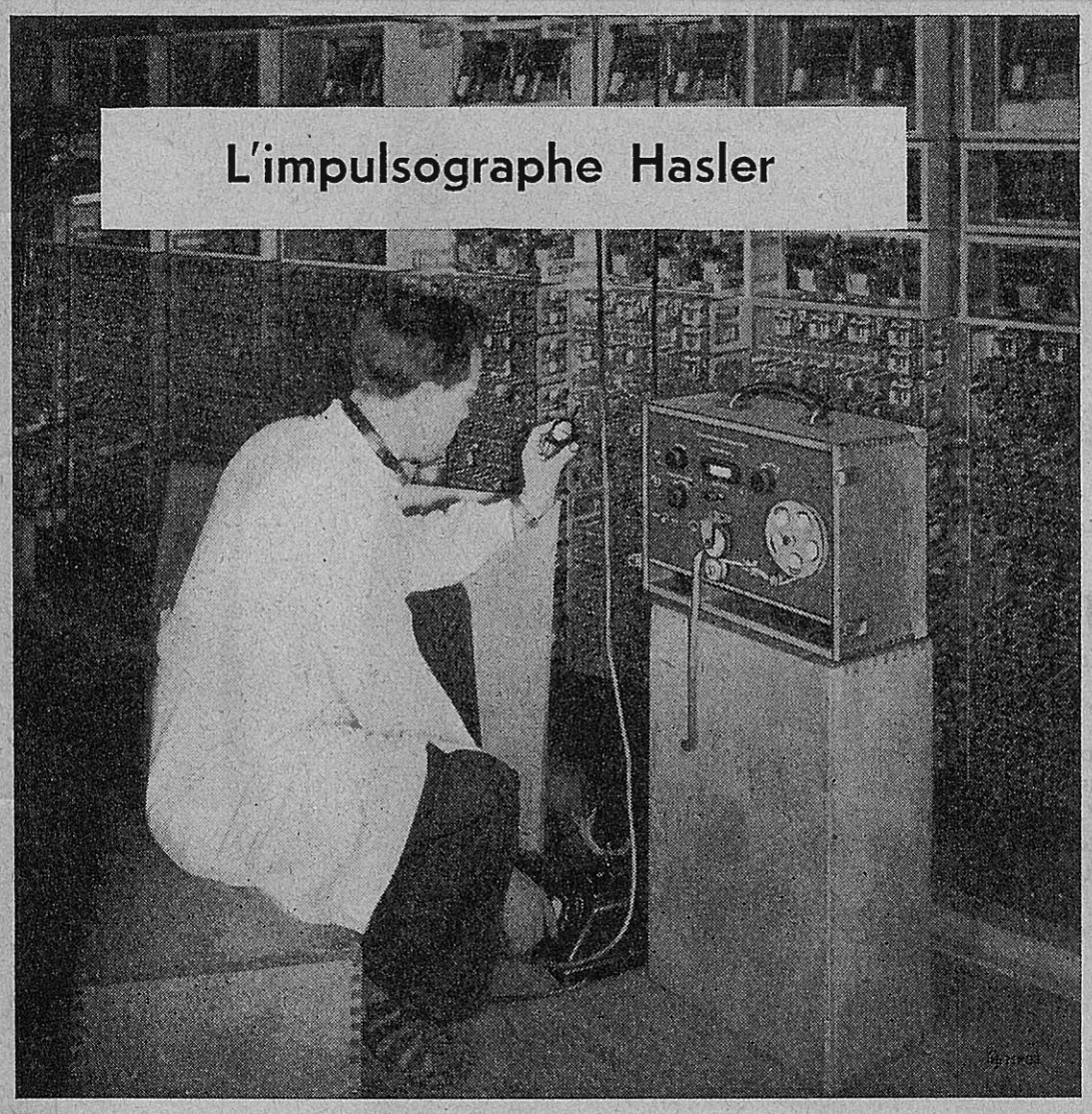
Publié mensuellement par le Secrétariat général de l'Union internationale des télécommunications (UIT)

Published monthly by the General Secretariat of the International Telecommunication Union (ITU)

Publicado mensualmente por la Secretaría General de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)

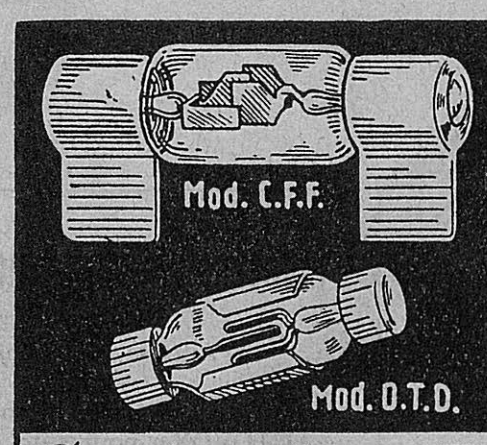
GENÈVE (SUISSE) • GENEVA (SWITZERLAND) • GINEBRA (SUIZA)

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE



est l'appareil de renommée mondiale, indispensable au fonctionnement parfait et au service d'entretien impeccable des centraux téléphoniques automatiques. Sur demande, informations détaillées à la disposition des intéressés.

Hasler SA Berne
MANUFACTURE D'APPAREILS TÉLÉPHONIQUES ET DE PRÉCISION



Les appareils de protection des installations de faible courant des Chemins de fer, Postes et Télégraphes Suisses sont munis de nos

Cartouches „Parafoudre" brevetées

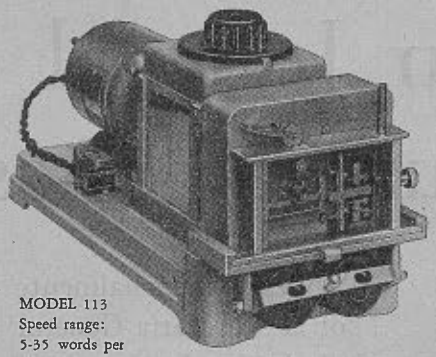
Tensions critiques Mod. C.F.F. 300 à 1000 volts

Société Anonyme **LUMIERE** GOLDAU (Suisse)

Tensions critiques Mod. O.T.D. 300 à 500 volts

G.N.T.

MORSE TRANSMITTERS



MODEL 113
Speed range: 5-35 words per minute.
Specially suitable for radio training schools.

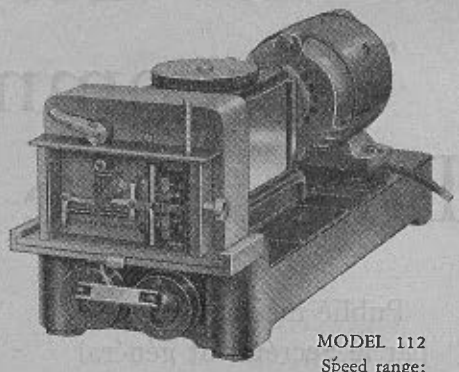
Absolutely constant speed at all settings not withstanding large voltage variations.

Noted for easy maintenance and quick adjustment.

Supplied with A.C. or D.C. motors as required.

Universally adopted

✠ Write for comprehensive catalogue.



MODEL 112
Speed range: 13-250 words per minute without gear changes.

THE GREAT NORTHERN TELEGRAPH COMPANY's FACTORY

4, SYDHAVNS PLADS
COPENHAGEN SV . DENMARK

★

LONDON OFFICE: 5, ST. HELENS PLACE
LONDON E.C.3.

INDUSTRIA RADIOTECNICA ITALIANA (I. R. I.)
Roma, Largo Tartini 4
Adresse télégraphique : **Iriver-Roma**

Industrie électronique - Production : postes récepteurs « AUTOVOX » pour auto, transmetteurs-récepteurs de petite puissance, récepteurs T.V., radiosondes, radiophares, pièces détachées (antennes, haut-parleurs transformateurs, alimentateurs, etc...)

ALBISWERK
ZURICH S.A.

APPAREILS DE CONTRÔLE ALBIS

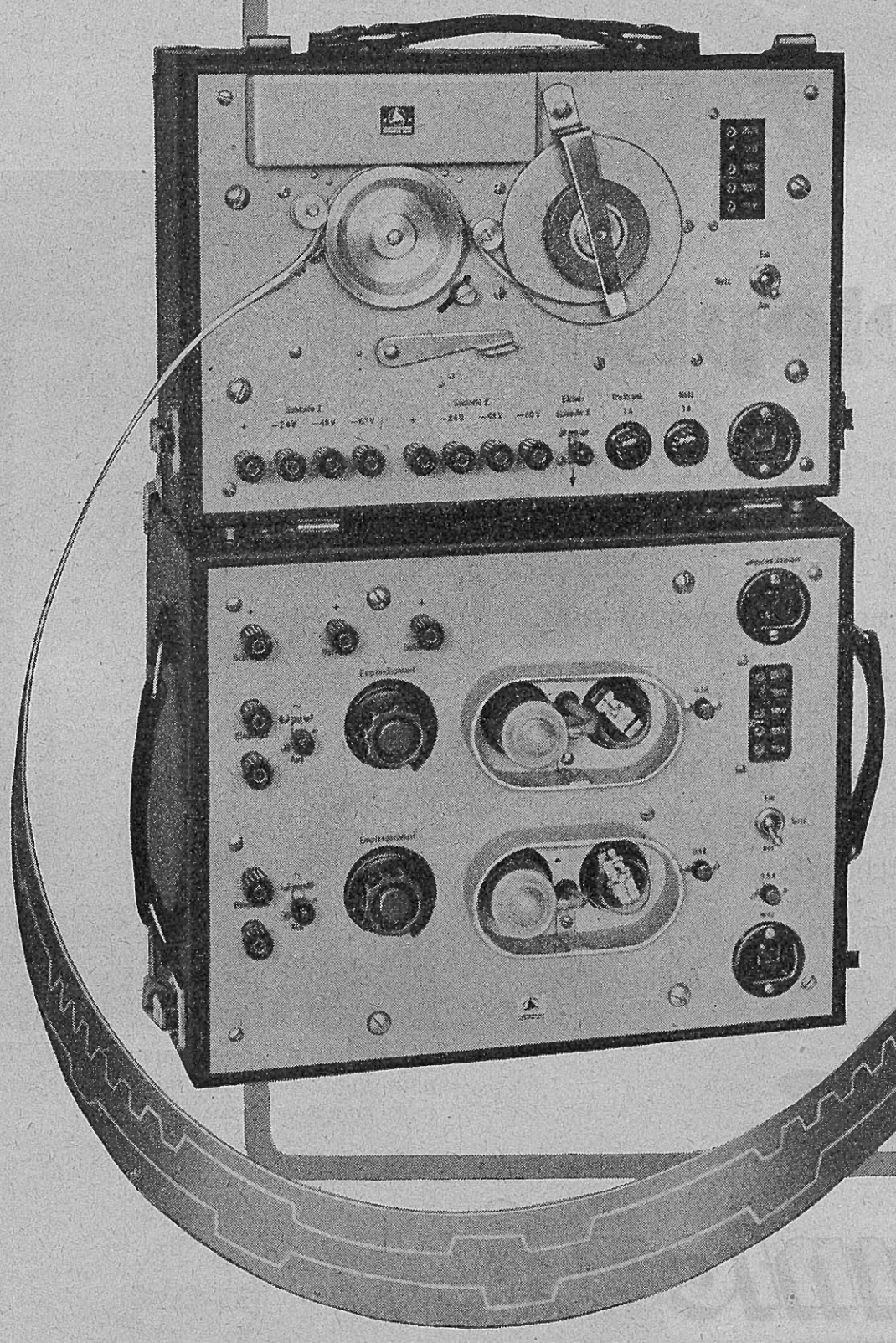
Impulsographe avec appareil auxiliaire

L'impulsographe « Albis » permet de reproduire graphiquement les temps de fermeture et d'ouverture de contacts et ceci principalement dans les installations téléphoniques automatiques.

Cet impulsographe possède deux systèmes inscripteurs indépendants l'un de l'autre. Un de ces systèmes peut être aussi branché sur la fréquence du réseau à des fins d'étalonnage.

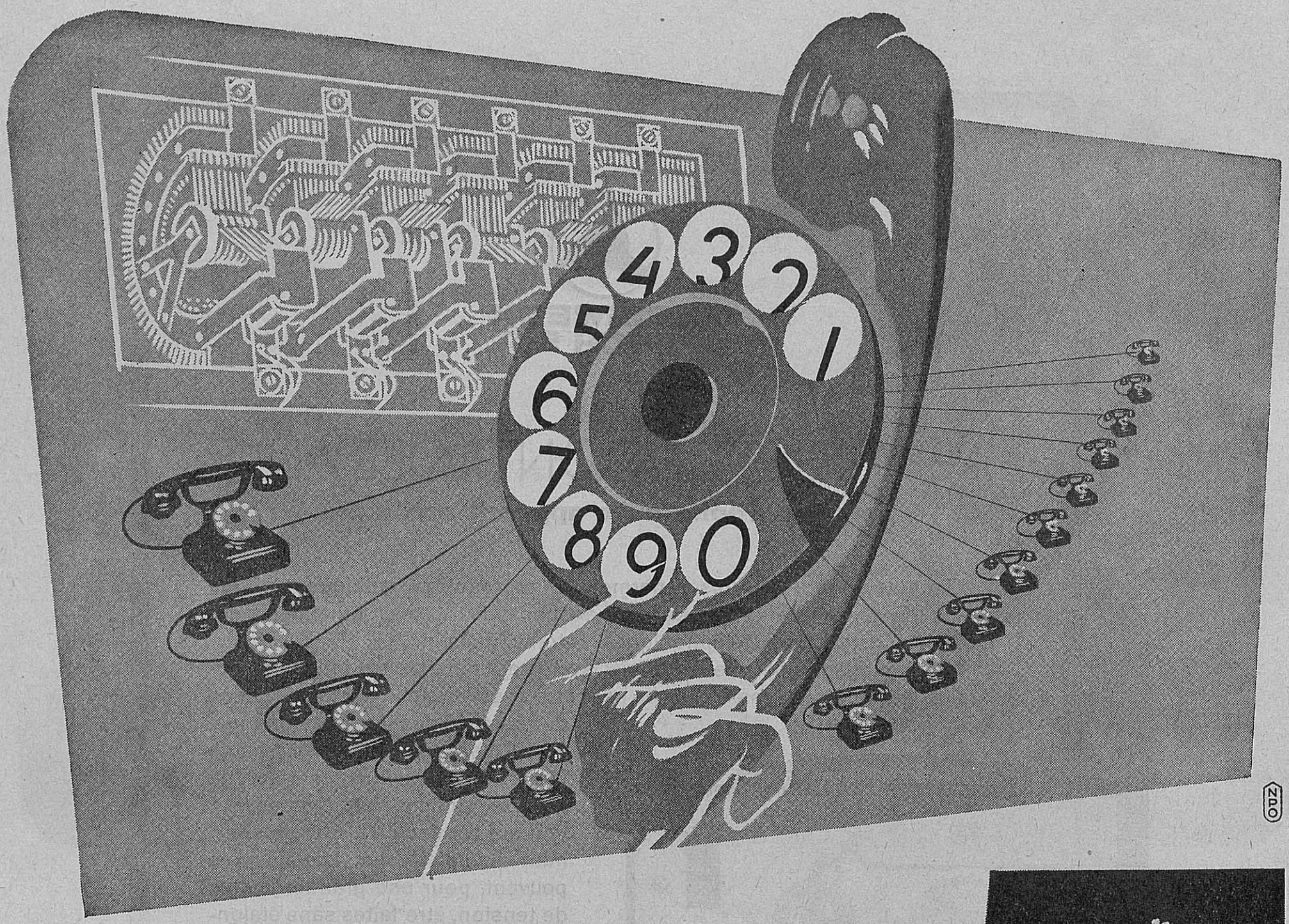
Le dispositif auxiliaire à haute résistance ohmique permet la mesure directe d'impulsions à courant continu ou à courant alternatif sans distorsion. Les mesures peuvent, pour une grande gamme de tension, être faites sans étalonnage préalable.

L'impulsographe et l'appareil auxiliaire peuvent être aisément transportés dans leur coffre respectif.



Pour plus de détails, demandez le feuillet Nº 11.05.01.

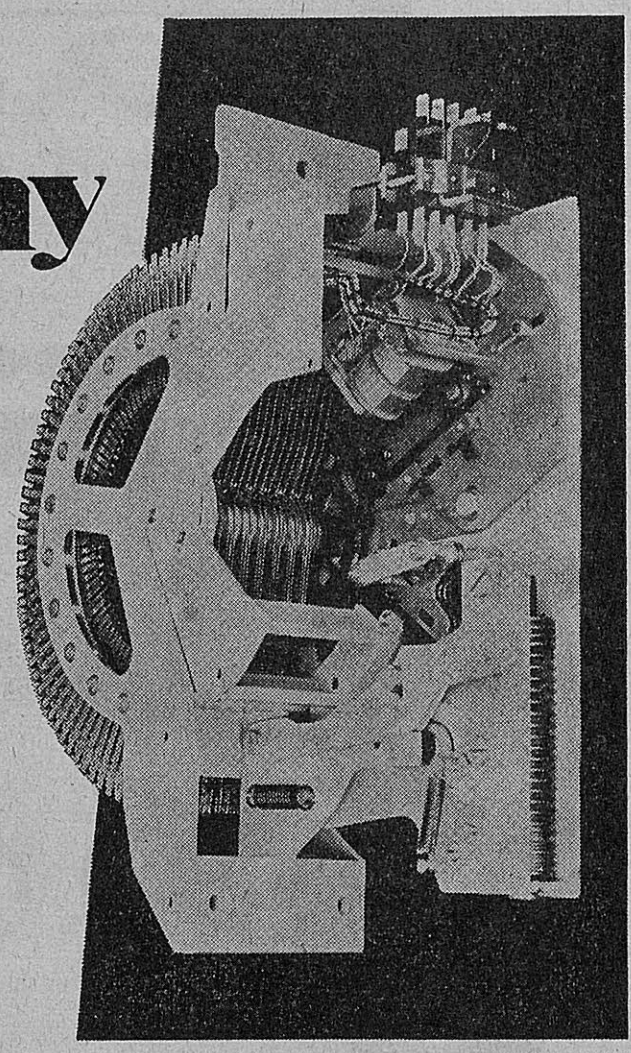
ALBISWERK ZURICH S. A.
Tél. (051) 52 54 00 ZURICH 47



Automatic telephony

THE activities of Philips' Telecommunication Industries in the field of Automatic Telephony are all-enfolding: standard P.A.B.X.'s and a P.A.X. covering the needs of small- and medium-sized offices, factories, etc., exchanges of any capacity desired for big enterprises, trunk exchanges for public services. Research in PHILIPS' Automatic Telephony Laboratories has led to remarkable developments, such as - recently - a new high-speed uniselector and a new high-speed relay which will prove to be epoch-making in the construction and performance of automatic telephone exchanges.

For detailed information please apply to the PHILIPS' Company, Branch-Office or Representative in your country or to the address below:



A remarkable development: PHILIPS' new high-speed 100-point uniselector, with common drive.

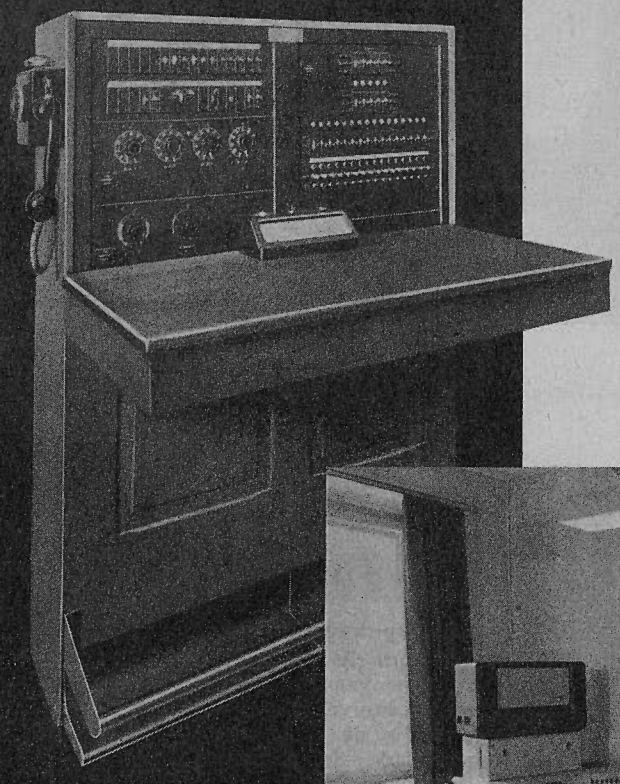
PHILIPS

telecommunication

AUTOMATIC TELEPHONY DEPT - HOOGEWEG 18 - THE HAGUE - NETHERLANDS

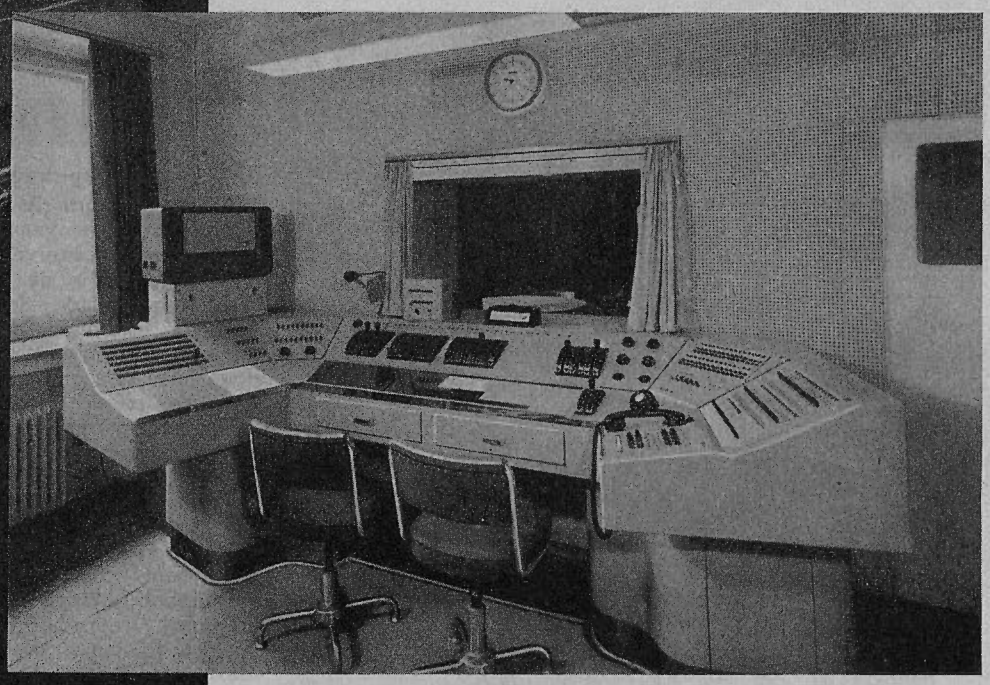
Equipements pour Studios de Radiodiffusion

Ces équipements doivent satisfaire aux conditions les plus sévères en ce qui concerne la qualité de transmission et la sécurité de fonctionnement. Seules des installations spécialement conçues et disposant de grandes possibilités d'adaption, peuvent satisfaire aux exigences variables, differentes d'un studio à l'autre. Des circuits de surveillance, de signalisation et de blocage minutieusement étudiés augmentent la sécurité de marche et permettent d'éviter de fausses connections. Le câblage peut être considérablement simplifié lorsque les amplificateurs sont montés dans les pupitres de commande.



Ancienne exécution
1935

Un produit „Standard"
conçu et fabriqué dans nos usines de Zurich-Wollishofen

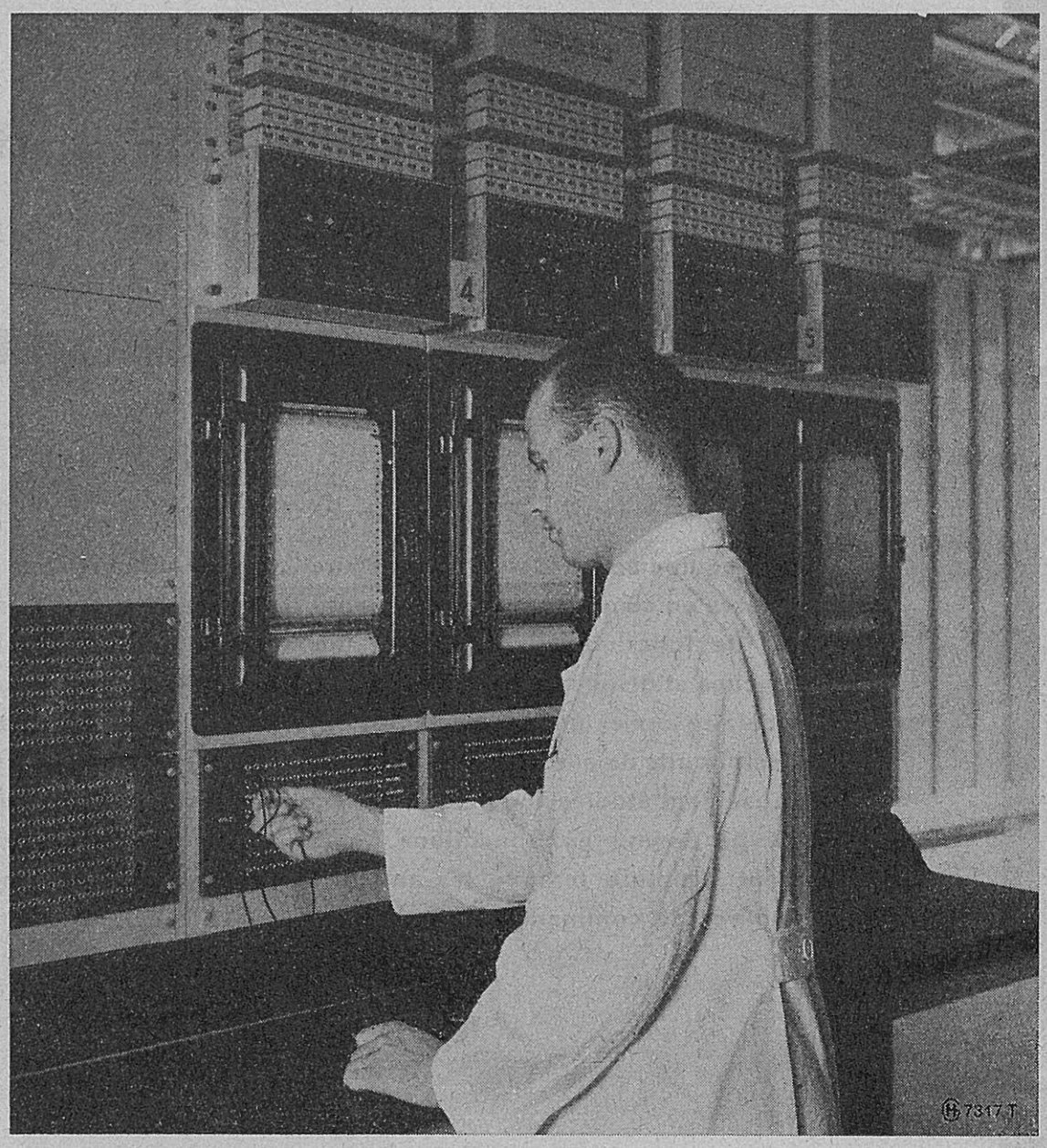


Nouvelle exécution
1951

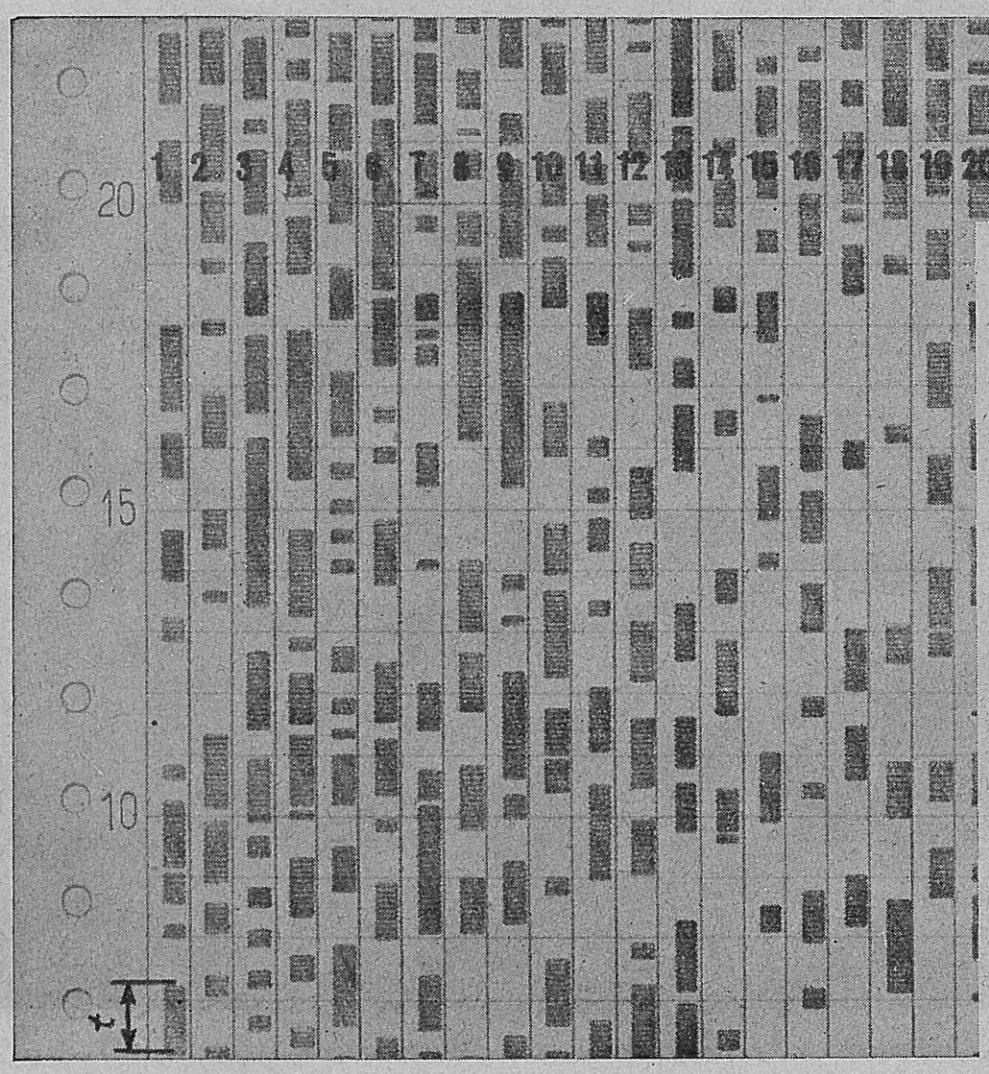
Standard Téléphone et Radio S.A.
Zurich, avec succursale à Berne

Compagnie associée à
l'International Telephone and Telegraph Corporation

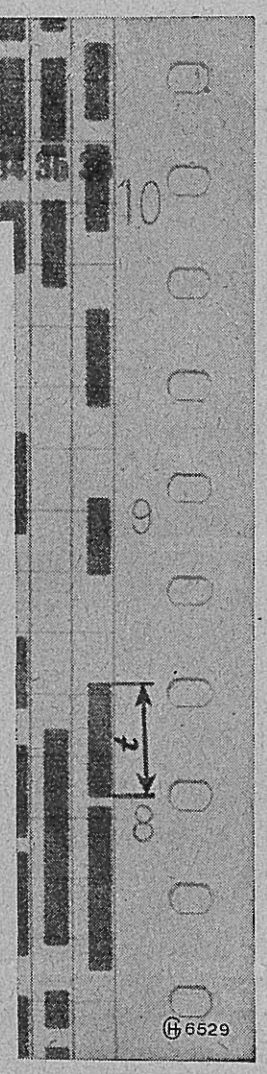
1563



Installations d'enregistreurs centraux HASLER



L'appareil enregistreur central HASLER comporte 36 systèmes scripteurs au moyen desquels les processus observés s'inscrivent sous forme de traits sur une large bande de papier. Ainsi 36 opérations différentes peuvent être enregistrées simultanément sur un même diagramme (mesure de la durée des conversations téléphoniques ou de l'occupation des circuits et des lignes, enregistrement d'impulsions, etc.). Le diagramme renseigne à chaque instant et au premier coup d'œil sur le coefficient d'occupation des installations téléphoniques. Le fragment reproduit ci-contre montre la durée d'occupation des enregistreurs d'un central téléphonique automatique.



Hasler SA Berne

MANUFACTURE D'APPAREILS TÉLÉPHONIQUES ET DE PRÉCISION

Journal des télécommunications
Telecommunication Journal
Boletín de Telecomunicaciones

Publié mensuellement par le Secrétariat général de l'Union internationale des télécommunications (UIT)

Published monthly by the General Secretariat of the International Telecommunication Union (ITU)

Publicado mensualmente por la Secretaría General de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)

Journal télégraphique : LVII vol. - 65 années. LVII vol. - 65 years. LVII vol. - 65 años.

Nº 12

Journal des télécommunications : 19e vol. - 19e année
Telecommunication Journal : 19th vol. - 19th year.
Boletín de Telecomunicaciones : vol. 19 - año XIX.

DÉCEMBRE • DECEMBER • DICIEMBRE 1952

Les sentiments exprimés dans les articles du Journal des télécommunications sont personnels à leurs auteurs et ne permettent pas de préjuger les opinions de l'Union.

Opinions expressed in the articles appearing in the Telecommunication Journal are the authors' personal opinions and do not necessarily reflect those of the Union.

Las opiniones expresadas en los artículos del Boletín de Telecomunicaciones reflejan los puntos de vista personales de sus autores y no pueden servir para prejuzgar el criterio de la Unión.

SOMMAIRE	SUMMARY	SUMARIO	Pages - Página
La « Journée des Nations Unies » à la Conférence de plénipotentiaires de Buenos-Aires	"United Nations Day" at the Plenipotentiary Conference of Buenos Aires	El « Día de las Naciones Unidas » en la Conferencia de plenipotenciarios de Buenos Aires	562
Correspondance — La fréquence internationale de détresse (500 kc/s) et ses rôles incompatibles	Correspondence — Conflicting purposes of the international distress frequency (500 kc/s)	Correspondencia — Incompatibilidad de los usos asignados a la frecuencia internacional de socorro (500 kc/s)	569
Ouvrages reçus	Works received	Publicaciones recibidas	576
Echos et nouvelles	Notes and News	Ecos y noticias	578
Calendrier des conférences ou réunions, récentes et futures, tenues sous l'égide de l'UIT	Calendar of recent and forthcoming conferences or meetings held under the auspices of the ITU	Calendario de las conferencias y reuniones de la UIT últimamente celebradas y futuras	592
Bibliographie	Bibliography	Bibliografía	594
Publications du Secrétariat général de l'Union	Publications of the General Secretariat of the Union	Publicaciones de la Secretaría General de la Unión	597

ABONNEMENTS	SUBSCRIPTION RATES	SUSCRIPCIONES
Abonnement annuel :	For one year :	Suscripción anual :
Pour tous pays . . 10 francs suisses	For all countries . . 10 Swiss francs	Para todos los países 10 francos suizos
Le numéro isolé . . 1,25 franc suisse	Single copy . . . 1.25 Swiss francs	Precio del ejemplar 1,25 francos suizos
Pour tous renseignements s'adresser à la rédaction :	For all information please apply to the editor's office :	Para cualquier informe, dirigirse a la Redacción :

GENÈVE (SUISSE) - GENEVA (SWITZERLAND) - GINEBRA (SUIZA)
Palais Wilson - Tél. (022) 2 15 50 — Compte de chèques postaux : Genève I/50

La «Journée des Nations Unies» à la Conférence de plénipotentiaires de Buenos-Aires

(Traduction)

"United Nations Day" at the Plenipotentiary Conference of Buenos Aires

El «Día de las Naciones Unidas» en la Conferencia de plenipotenciarios de Buenos Aires

(Traducción)

A l'occasion de la Journée des Nations Unies de l'année 1952, une séance spéciale de l'Assemblée plénière de la Conférence de plénipotentiaires a été tenue sous la présidence de M. A. Andrada, membre de la délégation de l'Argentine, et président de la Conférence. Nous publions, ci-après, un extrait du procès-verbal de cette manifestation.

On the occasion of United Nations Day 1952, a special meeting of the Plenary Assembly of the Plenipotentiary Conference was called under the Chairmanship of Dr. M. A. Andrada of the Argentine Delegation, the Chairman of the Conference. We have published below an extract from the Minutes of the Meeting.

Para conmemorar el Día de la Naciones Unidas de 1952, la Asamblea plenaria de la Conferencia de plenipotenciarios celebró una sesión especial bajo la presidencia del Dr. M. A. Andrada, miembro de la Delegación argentina y Presidente de la Conferencia. A continuación reproducimos un extracto del acta de esta manifestación.

A l'ouverture de la séance, le délégué du Brésil a proposé l'envoi d'un message de sympathie à la population des Philippines, fort éprouvée par un récent typhon.

Le président déclare s'associer, au nom de l'assemblée, aux sentiments exprimés par le délégué du Brésil et propose d'observer une minute de silence en signe de sympathie envers la population des Philippines.

L'assemblée, debout, observe une minute de silence.

Le président prononce ensuite l'allocution suivante :

« Comme vous le savez, le 24 octobre, anniversaire de l'entrée en vigueur de la Charte des Nations Unies, est désormais appelé officiellement « Journée des Nations Unies ».

Il est coutume de célébrer cet anniversaire dans tous les Etats Membres de la grande organisation et de consacrer spécialement cette journée à faire connaître aux peuples du monde les buts et les réalisations des Nations Unies et à les inciter à donner tout leur appui à l'organisation.

At the opening of the meeting, the Delegate of Brazil proposed that a message of sympathy should be sent to the people of the Philippines who had suffered severely in a recent typhoon.

The Chairman, on behalf of the Assembly, associated himself with the sentiments expressed by the Delegate of Brazil, and proposed that there should be one minute's silence as a mark of sympathy with the people of the Philippines.

The Assembly rose and observed one minute's silence.

The Chairman then delivered the following address :

" Ladies and Gentlemen, as you know, 24 October, anniversary of the entry into force of the United Nations Charter, is now officially called United Nations Day.

In all the Member States of this great organization, it is customary to celebrate this anniversary and, more especially, to devote the day to bringing before the public throughout the world the aims and achievements of the United Nations, inviting it to give every support to that organization.

Abierta la sesión, el delegado de Brasil propone que se envíe un mensaje de simpatía a la población de Filipinas por la durísima prueba por que ha pasado con motivo de un reciente tifón.

El Presidente declara asociarse, en nombre de la Asamblea, a los sentimientos que expresa el Delegado del Brasil y propone se guarde un minuto de silencio como homenaje a la población de Filipinas.

La Asamblea, en pie, guarda un minuto de silencio.

El Presidente pronuncia entonces la siguiente alocución :

« Como ustedes saben, el 24 de octubre, aniversario de la entrada en vigor de la Carta de las Naciones Unidas, se denomina ahora oficialmente « Día de las Naciones Unidas».

En todos los Estados Miembros de la gran organización, es costumbre celebrar este aniversario y consagrar especialmente este día a dar a conocer a los pueblos del mundo los fines y las realizaciones de las Naciones Unidas, invitándoles a que presten el máximo apoyo a la organización.

Vous m'autoriserez, je pense, à déclarer que la Conférence de plénipotentiaires de l'Union internationale des télécommunications est heureuse de se trouver réunie en ce 7e anniversaire de l'entrée en vigueur de la Charte de San Francisco et d'être ainsi à même de donner un caractère officiel à la célébration de cet événement par le monde des télécommunications.

Permettez-moi, en premier lieu, de prier le représentant des Nations Unies, ici présent, de bien vouloir transmettre au Secrétaire général, M. Trygve Lie, à l'intention de l'Assemblée générale des Nations Unies réunie en ce moment, le salut fraternel et l'expression de la vive sympathie du monde des télécommunications pour ceux qui, dans tous les pays, œuvrent inlassablement pour la réalisation des buts des Nations Unies.

L'esprit de fraternité et d'entraide qui a inspiré la fondation des Nations Unies, chaque jour plus vivace, s'est étendu à tous les domaines de l'activité humaine, si bien qu'aujourd'hui, dans leur marche résolue vers un monde meilleur, les Nations Unies sont intimement liées à toutes les grandes organisations de coopération internationale.

Comme il était logique de l'espérer, l'Union internationale des télécommunications est entrée elle-même dans la famille des institutions spécialisées qui coopèrent avec les Nations Unies. En effet, dans la voie qu'elle s'était tracée, il y a près d'un siècle, l'UIT poursuivait des buts tout à fait en harmonie avec ceux que se sont donnés les Nations Unies.

Nous sommes autorisés, je crois, à constater qu'elle a parfaitement réussi dans ses entreprises, et les meilleurs souhaits que nous puissions formuler pour les Nations Unies en ce jour anniversaire, c'est qu'elles réussissent avec autant de succès dans leurs réalisations.

Les buts des Nations Unies peuvent, certes, paraître ambitieux dans

I feel authorized to state that the Plenipotentiary Conference of the International Telecommunication Union feels that it is a happy coincidence that it should be sitting on the 7th anniversary of the entry into force of the San Francisco Charter, so that, in this way, the world of telecommunication can officially celebrate the event.

Permit me to request the United Nations representative here present to transmit to Mr. Trygve Lie, Secretary-General, for announcement in the General Assembly of the United Nations now in session, a fraternal greeting and an expression of the warmest sympathy from the world of telecommunication, for those who throughout the world are indefatigably working for the achievement of the aims of the United Nations.

The spirit of brotherhood and mutual aid, becoming steadily more intense, which inspired the creation of the United Nations, has extended to all fields of human activity, and today the United Nations, in its resolute advance towards a better world, is intimately connected with all the great organizations of international cooperation.

As might reasonably have been expected, the International Telecommunication Union has become one of the family of specialized agencies collaborating with the United Nations. In effect, for nearly one hundred years, the ITU had been pursuing ends in every way similar to those of the United Nations.

We are, I feel, fully justified in stating that the ITU has been thoroughly successful in its undertakings, and the best wish we can offer on this occasion is that the mission of the United Nations be attended with the same degree of success.

The ends pursued by the United Nations may conceivably appear

Me creo autorizado de antemano para declarar que la Conferencia de plenipotenciarios de la Unión Internacional de Telecomunicaciones se siente feliz por la coincidencia de hallarse reunida en este séptimo aniversario de la entrada en vigor de la Carta de San Francisco, pues así el mundo de las telecomunicaciones podrá conmemorar oficialmente este acontecimiento.

Permítanme ustedes que ruegue ante todo al representante de las Naciones Unidas aquí presente, quiera tener a bien transmitir al Secretario General, señor Trygve Lie, para que a su vez lo haga saber a la Asamblea General de las Naciones Unidas, actualmente reunida, el saludo fraterno y la expresión de viva simpatía del mundo de las telecomunicaciones hacia quienes en todos los países trabajan de manera infatigable por la consecución de los fines de las Naciones Unidas.

El espíritu cada día más vivo de fraternidad y mutua ayuda que inspiró la fundación de las Naciones Unidas se ha extendido a todos los campos de la actividad humana y hoy las Naciones Unidas, en su marcha decidida hacia un mundo mejor, están íntimamente ligadas a todas las grandes organizaciones de cooperación internacional.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones ha ingresado, como era lógico esperar, en la familia de instituciones especializadas que colaboran con las Naciones Unidas. En efecto, prosiguiendo el camino que desde hace cerca de un siglo se había trazado, la UIT perseguía objetivos totalmente similares a los que las Naciones Unidas se habían propuesto.

Creo que estamos plenamente capacitados para hacer notar que la UIT ha llevado perfectamente a cabo sus empresas, y el mejor voto que en este día aniversario podemos formular por las Naciones Unidas es el de que dicha organización realice su misión con el mismo éxito.

Quizás puedan parecer ambiciosos los fines de las Naciones Unidas

le monde encore troublé que nous connaissons, mais, à l'aube de toute collaboration internationale, les buts, quels qu'ils soient, n'apparaissent-ils pas ambitieux ? En particulier, les plénipotentiaires qui, à Paris, en 1865, arrêtèrent la première Convention télégraphique internationale ne durent-ils pas faire preuve d'une grande foi et d'un grand enthousiasme pour affronter des problèmes que beaucoup, à cette époque, considéraient comme insurmontables ?

Or, l'histoire des télécommunications internationales prouve que, lorsqu'il anime des efforts patients et soutenus, l'esprit de coopération peut venir à bout de toutes les difficultés. Même dans le domaine restreint des télécommunications, la coopération internationale nécessite de la part de tous les pays, outre des efforts matériels et moraux considérables, des concessions d'ordre politique, des sacrifices d'ordre économique, voire même des abandons de souveraineté. Il n'est pas douteux que ce qui a été fait dans le domaine des télécommunications, et que ce qui se réalise aujourd'hui dans pratiquement tous les autres domaines de l'activité économique et sociale (j'ai à l'esprit notamment les réalisations de toutes les institutions spécialisées) peut également se réaliser dans le domaine politique général. Ainsi, les Nations Unies ne feront que compléter et parachever l'œuvre des autres organisations intergouvernementales qui, d'elles-mêmes, ne manqueront d'ailleurs pas de coordonner leurs activités et leurs efforts de façon à s'intégrer à l'ordre suprême que sera la communauté internationale de demain.

De même que les télécommunications ne sont pas faites par nos conférences ou réunions, mais par les millions de personnes qui y travaillent dans tous les pays, les objectifs des Nations Unies ne peuvent être réalisés qu'avec la participation effective de tous les citoyens de tous les pays. C'est pourquoi nous devons également, en ce jour anniversaire, féliciter ceux qui

ambitious in this tormented world. But may it not be that any such objectives would appear ambitious, when an attempt is made to bring about international collaboration ? Surely the Plenipotentiary Delegates who, in 1865, approved the first International Telegraph Convention in Paris must have been animated by an ardent faith and much enthusiasm to affront problems which at that date many considered impossible of solution.

The history of international telecommunication shows that there is no such thing as insuperable difficulty, when the spirit of cooperation is accompanied by steady continuous endeavour. In the small field of telecommunication, too, international cooperation obliges all countries, quite apart from the considerable material and moral demands which may be made on them, to make political and economic concessions, and may even oblige them to abandon some part of their sovereign rights. There can be no doubt that that which has been achieved in the field of telecommunication and, today, in almost all branches of economic and social affairs (I refer more especially to the work of all the specialized agencies) can also be achieved in the general political sphere. Indeed, the United Nations does no other than to complete and round off the work of the other intergovernmental organizations, which themselves will not fail to coordinate their activities and their efforts in order to integrate themselves into the international community of tomorrow.

In the same way as not conferences or meetings constitute telecommunications, but the millions of persons working in that field throughout the world, so the aims pursued by the United Nations cannot be achieved without the effective participation of citizens throughout the world. Hence we must also on this occasion pay tribute to those endeavouring to make

en este mundo convulsionado que todavía vivimos. Pero ¿ no parecen siempre ambiciosos estos objetivos, cualesquiera que ellos sean, al iniciarse toda colaboración internacional ? Los plenipotenciarios que en 1865 aprobaron en París el primer Convenio telegráfico internacional, ¿ no tuvieron que dar pruebas de una gran fe y de un gran entusiasmo para afrontar los problemas que muchos en aquella época consideraban imposible solucionar ?

La historia de las telecomunicaciones internacionales demuestra que no hay dificultades insuperables cuando el espíritu de cooperación va acompañado de esfuerzos pacientes y continuos. Incluso en este reducido campo de las telecomunicaciones, la cooperación internacional obliga a todos los países, aparte de los considerables esfuerzos materiales y morales que han de realizar, a hacer concesiones de índole política, sacrificios de carácter económico, y hasta abandonar parte de su soberanía. Es indudable que cuanto se ha hecho en el campo de las telecomunicaciones y cuanto se hace hoy casi en todos los otros aspectos de la actividad económica y social (me refiero especialmente a los trabajos de todas las instituciones especializadas) puede también lograrse en la esfera política general. Las Naciones Unidas, pues, no harán otra cosa sino completar y terminar la obra de las otras organizaciones intergubernamentales que por sí mismas no dejarán de coordinar sus actividades y sus esfuerzos por integrarse en el orden supremo que constituirá la comunidad internacional de mañana.

Del mismo modo que no son las conferencias o reuniones las que hacen las telecomunicaciones sino los millones de personas que en ellas trabajan en todos los países, tampoco podrán conseguirse los objetivos de las Naciones Unidas si no es con la participación efectiva de los ciudadanos de todo el mundo. Por eso, debemos también felicitar en este día aniversario a quienes se

s'emploient à permettre aux hommes d'apporter leurs contributions à la grande œuvre mondiale. Nous devons en particulier souligner le rôle joué en la matière par les milliers d'organisations de toute sorte qui s'ingénient à diffuser l'esprit des Nations Unies, à expliquer ses objectifs et qui, en sens inverse, font entendre à la tribune la voix de ce que l'on pourrait appeler le « peuple international ».

Pour terminer, je suis sûr que la conférence m'autorisera à affirmer que c'est avec le plus grand enthousiasme et la plus grande fierté que l'Union internationale des télécommunications, qui a mis au point le beau réseau qui sert à transmettre la pensée à tous les points de l'horizon, a bien fourni sa part et continue à la fournir, à l'œuvre de coopération internationale que les Nations Unies ont entreprise. »

(Applaudissements.)

* * *

Le président invite ensuite M. de Wolf, délégué des Etats-Unis d'Amérique et président de la commission de la conférence concernant les relations de l'UIT avec les Nations Unies et les institutions spécialisées, à prendre la parole.

M. de Wolf tient tout d'abord à s'associer aux sentiments de sympathie exprimés par la délégation du Brésil à l'égard du peuple philippin éprouvé par le récent typhon. Les Etats-Unis professent pour ce noble peuple une amitié et un respect qui datent de loin et ne se sont jamais démentis.

Il rappelle ensuite, dans une brève improvisation, comment à Atlantic City un accord fut signé entre l'UIT et l'organisation des Nations Unies. A ce moment, cette dernière organisation venait à peine de naître, alors que l'UIT comptait déjà près d'un siècle d'existence. Depuis, et tout en

it possible for men to be able to cooperate in this great work. Especially, we should pay tribute to those thousands of organizations of all kinds which are endeavouring to publicize the spirit of the United Nations and to explain its ends, and to those which, in the reverse direction, enable the voice of what we might call the international public to be heard.

I am persuaded that the Conference will authorize me to affirm, in conclusion, that the International Telecommunication Union, which has made its contribution to the organization of the extraordinary network by which intelligence can be transmitted to all points of the globe, has participated, and will continue so to participate with pride and with the utmost enthusiasm in the work of international cooperation on which the United Nations has embarked."

(Applause.)

* * *

The Chairman then invited Mr. de Wolf (United States of America), Chairman of the Conference Committee on Relations with the United Nations and Specialized Agencies, to speak.

Mr. de Wolf wished, first of all, to associate himself with the sympathy expressed by the Brazilian Delegation for the Filipino people, tried by the recent typhoon. The United States of America had entertained, over a long period of years, feelings of friendship and respect for the Filipino people—feelings which had never varied.

Continuing, he briefly described how, at Atlantic City, an agreement had been signed between the ITU and the United Nations. At that moment, the United Nations had only just been born, while the ITU was already nearly a hundred years old. Since then, while remaining

dedican a lograr que los hombres puedan prestar su cooperación a la gran obra mundial. En particular, debemos poner de relieve el papel que en la materia desempeñan millares de organizaciones de toda especie que tratan de dar a conocer el espíritu de las Naciones Unidas y de explicar sus fines, así como de las que, en sentido inverso, hacen que se oiga en la tribuna la voz de lo que podría llamarse el « pueblo internacional. »

Estoy seguro de que la Conferencia me autoriza a afirmar, para terminar, que la Unión Internacional de Telecomunicaciones, que ha contribuído a la organización perfecta de esa extraordinaria red que sirve para transmitir el pensamiento a todos los puntos del horizonte, ha participado y continuará participando con el mayor entusiasmo y orgullosamente en la obra de cooperación internacional emprendida por las Naciones Unidas.

(Aplausos.)

* * *

A continuación el Presidente invita al señor de Wolf, Delegado de los Estados Unidos de América, y Presidente de la Comisión de Relaciones de la UIT con las Naciones Unidas e Instituciones Especializadas, a que haga uso de la palabra.

El Sr. de Wolf desea, ante todo, asociarse a los sentimientos de simpatía expresados por la Delegación del Brasil respecto del pueblo filipino, azotado por el reciente tifón. La amistad y el respeto que los Estados Unidos profesan hacia ese noble pueblo datan de hace tiempo y nunca han sido desmentidos.

Recuerda enseguida en una breve improvisación que en Atlantic City se firmó un acuerdo entre la UIT y la Organización de las Naciones Unidas. En aquel momento, esta última organización acababa de nacer, mientras que la UIT contaba ya cerca de un siglo de existencia.

restant dans le cadre des activités générales des Nations Unies, l'UIT a su maintenir sa traditionnelle autonomie. A Atlantic City, la délégation des Etats-Unis avait suggéré que le siège de l'UIT fût voisin de celui des Nations Unies, mais cette suggestion ne fut pas retenue et l'UIT est restée en Suisse. Toutefois, pour tenir compte des motifs qui avaient inspiré cette proposition, il fut décidé de transférer le siège de l'UIT de Berne à Genève, c'est-à-dire de le ramener dans le voisinage de l'Office européen des Nations Unies.

Il n'y a pas lieu de regretter cette décision, non seulement parce que le séjour à Genève est toujours fort agréable, mais aussi parce que les deux organisations ont appris à mieux se connaître et ont fait que leurs relations sont devenues plus étroites et plus confiantes. M. de Wolf peut en témoigner puisqu'il a deux fois présidé le Conseil d'administration et qu'il occupe depuis deux ans la présidence de la commission du Conseil d'administration chargée des questions concernant les relations avec les Nations Unies. Ici même, la commission qu'il préside n'aura que quelques séances à tenir, le nombre des problèmes qu'elle doit étudier devenant chaque jour plus restreint.

Il ne peut que se féliciter d'un tel état de choses qui prouve que, dans tous les domaines, et en particulier dans celui des télécommunications, l'esprit de collaboration internationale a porté ses fruits. Aussi est-ce avec joie qu'il saisit cette occasion de s'associer chaleureusement aux sentiments de ceux qui aujourd'hui fêtent le 7e anniversaire de la Charte des Nations Unies.

(Applaudissements.)

* * *

within the general framework of United Nations activities, the ITU had maintained its traditional autonomy. At Atlantic City, the Delegation of the United States of America had proposed that the headquarters of the ITU should be in the neighbourhood of the United Nations headquarters. That suggestion had not been adopted, and the ITU had remained in Switzerland. However, in order to give satisfaction to the considerations which had inspired that proposal, it had been decided that the headquarters of the ITU should be transferred from Berne to Geneva, i.e., that the ITU should be installed close to the European Office of the United Nations.

There was no call to regret that decision, not only because Geneva was always a pleasant place to visit, but also because the two organisations had got to know each other better, and their relations had become steadily closer and more confident. He could testify to that, since he had twice been Chairman of the Administrative Council and for two years had been Chairman of the Council Committee on relations with the United Nations. But this Committee would have to hold only a few meetings as the number of questions that had to be studied was becoming smaller every day.

This state of affairs could only be a cause for satisfaction and it proved that in every sphere, and in particular in the realm of telecommunications, the spirit of international collaboration had borne fruit. He was also delighted to take the opportunity of warmly associating himself with the feelings of those who were to-day celebrating the 7th anniversary of the United Nations Charter.

(Applause.)

* * *

Desde entonces y aun permaneciendo en el marco general de las actividades de las Naciones Unidas, la UIT ha sabido mantener su tradicional autonomía. En Atlantic City, la Delegación de los Estados Unidos sugirió que se trasladara la sede de la UIT para que se hallase más cerca de la de las Naciones Unidas, pero la sugestión no fué aceptada y la UIT quedó en Suiza. Sin embargo, por tener en cuenta los motivos que habían inspirado aquella proposición, es decir tenerla en la vecindad de la Oficina europea de las Naciones Unidas, se trasladó la sede de la UIT de Berna a Ginebra.

No es de lamentar que así haya ocurrido, no sólo porque la estancia en Ginebra es siempre muy agradable sino también porque los dos organismos han aprendido a conocerse mejor y han llegado a relaciones cada vez más estrechas y de mayor confianza. El señor de Wolf puede atestiguarlo puesto que ha presidido dos veces el Consejo de Administración y ocupa desde dos años la Presidencia de la Comisión del Consejo de Administración que se encarga de las cuestiones relativas a las relaciones con las Naciones Unidas. Aquí mismo, la Comisión que preside deberá realizar sólo algunas sesiones, puesto que el número de problemas que tiene en estudio es cada día más reducido.

No puede menos que congratularse por tal estado de cosas, que prueba que en todos los terrenos y, en particular, en el de las telecomunicaciones, el espíritu de colaboración internacional ha dado sus frutos. De ahí que aproveche con alegría esta ocasión para asociarse calurosamente a los sentimientos de los que hoy festejan el 7º aniversario de la Carta de las Naciones Unidas.

(Aplausos.)

* * *

Répondant à l'invitation du président, M. A. David, représentant l'ONU, prend la parole.

Il remercie l'assemblée au nom du Secrétaire général des Nations Unies, M. Trygve Lie, de l'hommage que constitue pour l'ONU cette séance tenue spécialement pour célébrer, dans la grande capitale de l'Argentine, ce qu'on a appelé le « Jour des Nations Unies ». Il regrette toutefois l'absence à cette réunion du sympathique doyen de l'UIT, M. Gneme, auquel il adresse ses vœux de prompt rétablissement.

C'est au cours de sa deuxième session, en 1947, que l'Assemblée générale des Nations Unies a décidé que le 24 octobre, anniversaire de l'entrée en vigueur de la Charte des Nations Unies, serait officiellement dénommé « Journée des Nations Unies », et serait consacré à faire connaître au monde entier les buts des Nations Unies et les résultats obtenus par l'organisation, afin d'accroître l'appui dont bénéficie l'œuvre entreprise par l'ONU.

Mais ce n'est que le 7e anniversaire, alors que l'UIT apparaît comme un vétéran parmi les organisations internationales. Ce fut toujours pour M. David un agréable devoir que de représenter les Nations Unies à l'UIT, ainsi que dans l'organisation sœur : l'Union postale universelle. Ce sont les deux assemblées qui groupent le plus grand nombre de délégations et leurs travaux sont de ceux qui servent le plus directement le plus grand nombre de gens. Alors que tant de discussions s'égarent sur le terrain de la politique, ces deux institutions n'ont cessé de travailler à l'amélioration des conditions de la vie internationale dans le domaine économique et social. Mais peu de gens se rendent compte, lorsqu'ils envoient un télégramme ou lorsqu'ils tournent le bouton de leur poste de radio, de la somme d'efforts que représente la bonne marche des services de télécommuni-

In response to the invitation of the Chairman, Mr. A. David, the United Nations representative, addressed the Assembly :

He thanked the Assembly on behalf of Mr. Trygve Lie, Secretary General of the United Nations, for the tribute to the United Nations represented by the meeting held specially to celebrate, in the great capital of the Argentine, what had been called " United Nations Day." He regretted however, that Mr. Gneme, the popular doyen of the ITU, was not present and wished him a prompt recovery.

It was during its second session, in 1947, that the General Assembly of the United Nations decided that the 24 October, the anniversary of the Charter of the United Nations coming into force should be officially known as " United Nations Day " and would be dedicated to making known to the whole world the aims of the United Nations and the results obtained by the organization, with the object of increasing the support that the task undertaken by the United Nations enjoyed.

But it was only the 7th anniversary, and the ITU was a veteran among international organizations. Mr. David always regarded it as a pleasant duty to represent the United Nations at the ITU and at the sister organization, the Universal Postal Union. These two assemblies included the greatest number of delegations and their work affected directly the greatest number of people. While so many discussions wandered into the realm of politics, these two institutions had never ceased to work for an improvement in the economic and social conditions of international life. But few people realised, when they sent a telegram, or switched on their radio, the joint effort that made the efficient working of telecommunication services possible. This effort should be recognized. It was not spectacular, but it demanded technical knowledge and frequently a renunciation of a part

Respondiendo a la invitación del Presidente, hace uso de la palabra el señor A. David, representante de la ONU.

En nombre del Secretario General de las Naciones Unidas, señor Trygve Lie, agradece a la Asamblea el homenaje que para la ONU representa esta sesión, celebrada especialmente para conmemorar en la gran capital de la Argentina lo que se ha llamado « Día de las Naciones Unidas ». Lamenta, sin embargo, que esté ausente de esta reunión el simpático decano de la UIT, señor Gneme, por quien hace votos de pronto restablecimiento.

Durante el curso de su segunda reunión, realizada en 1947, la Asamblea General de las Naciones Unidas decidió que el 24 de octubre, aniversario de la entrada en vigor de la Carta de las Naciones Unidas, sería designado oficialmente « Día de las Naciones Unidas » y consagrado a hacer conocer al mundo entero los fines y los resultados obtenidos por la Organización, con el objeto de acrecentar el apoyo con que ya cuenta su obra.

Pero, en este caso, se trata sólo de un séptimo aniversario mientras que la UIT aparece como una entidad veterana entre las organizaciones internacionales. Siempre fué para el señor David un agradable deber el representar a las Naciones Unidas ante la UIT como asimismo ante la organización hermana, la Unión Postal Universal. Son las dos asambleas que reúnen el mayor número de delegaciones, y cuyas tareas benefician más directamente al mayor número de personas. Mientras tantas discusiones se extravían en el terreno de la política, ambas instituciones nunca han dejado de trabajar para mejorar las condiciones mundiales de vida en el terreno económico y social. Pero muy pocos tienen conciencia, cuando envían un telegrama o hacen girar el dial de su aparato de radio, de la suma de esfuerzos que representa la buena marcha de los servicios de telecomunicaciones. Conviene

cation. Il convient de saluer ces efforts qui ne sont pas spectaculaires, qui exigent des connaissances techniques et, bien souvent, le renoncement à une parcelle de souveraineté nationale. Dans le domaine si nouveau de l'assistance technique, l'UIT est également appelée à jouer un rôle utile et important.

Pour toutes ces raisons, il convient de se réjouir de voir les travaux de cette conférence suivis avec intérêt par les représentants de la Fédération mondiale des associations pour les Nations Unies. M. David est certain que ces associations trouveront là un enseignement utile et que, grâce à elles, le peuple de la grande République dont la conférence est l'hôte, qui a joué un rôle si important dans l'œuvre des Nations Unies et des institutions spécialisées, comprendra encore mieux l'utilité et la valeur de l'œuvre accomplie par l'Organisation des Nations Unies.

On ne saurait méconnaître que la situation dans le monde apparaît parfois assez sombre, mais on peut être certain que l'œuvre de sagesse et d'efficacité entreprise par l'ONU et les institutions spécialisées, particulièrement l'UIT, symbolise le grand espoir de chacun dans un monde meilleur et une humanité plus heureuse.

of national sovereignty. In the very new field of technical assistance the ITU had also a very important part to play.

For all these reasons it was satisfying to see that the work of the Conference was being followed with interest by the World Federation of United Nations Associations. Mr. David was sure that these associations would find here a useful lesson and that, thanks to them, the people of this great Republic of which the Delegates were the guests, and which had played such an important part in the work of the United Nations and of the Specialized Agencies, would understand even better the use and value of the work accomplished by the United Nations.

It would be impossible to ignore that the world situation sometimes appeared gloomy enough, but it was certain that the wise and efficacious work undertaken by the United Nations and the Specialized Agencies, particularly the ITU, symbolized the great hope of everyone in a better world and a happier mankind.

recordar estos esfuerzos, que no son espectaculares, pero que exigen conocimientos técnicos y obligan, muy a menudo, a renunciar a una parte de la soberanía nacional. En el dominio tan reciente de la Asistencia Técnica, la UIT está asimismo llamada a representar un papel útil e importante.

Por todas estas razones, constituye un motivo de alegría el ver que los trabajos de esta Conferencia son seguidos con interés por los representantes de la Federación Mundial de Asociaciones pro Naciones Unidas. El señor David está seguro de que allí han de encontrar estas asociaciones una útil enseñanza y que, gracias a ellas, el pueblo de la gran República de la que somos huéspedes, y que ha desempeñado un papel tan importante en la obra de las Naciones Unidas e Instituciones Especializadas, comprenderá todavía mejor la utilidad y el valor de la obra que cumple la Organización de las Naciones Unidas.

No se nos oculta que la situación en el mundo aparece, a menudo, envuelta en sombras, pero podemos estar seguros de que la obra prudente y eficaz que han emprendido la ONU y las Instituciones Especializadas, muy en particular la UIT, simboliza la gran esperanza de todos en un mundo mejor y en una humanidad más feliz.

Correspondance · Correspondence · Correspondencia

A la demande de M. K. Takinami, professeur à l'Université des communications électriques, à Tokio, nous publions, ci-après, l'étude qu'il a bien voulu nous transmettre récemment.
— Les opinions exprimées dans cet article sont personnelles à l'auteur. Réd.

At the request of Professor K. Takinami, of the University of Electrocommunications in Tokyo, we publish below the contribution he has recently sent us.
— The opinions expressed in the article are the author's. Ed.

A petición del Sr. K. Takinami, Profesor en la Universidad de electrocomunicaciones de Tokio, a continuación publicamos unas notas que dicho señor nos ha enviado y que sólo reflejan el criterio personal de su autor. Red.

(Traduction)

La fréquence internationale de détresse (500 kc/s) et ses rôles incompatibles

1. Introduction

Deux conventions : la Convention internationale des télécommunications et la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, contiennent des dispositions relatives aux radiocommunications des navires affectés à des services internationaux. La première traite des questions concernant les installations de radiocommunication à bord des navires, aéronefs et autres véhicules, ainsi que celles des services terrestres ; la seconde traite des mesures et dispositifs de sécurité divers à bord des navires, y compris les équipements de radiocommunication.

Plusieurs aspects des radiocommunications internationales étant ainsi régis par ces deux conventions, l'auteur craint que, du fait de doubles emplois ou de défauts des règlements, il ne vienne à se produire, dans l'exploitation des services de radiocommunication, quelque grave erreur dont les effets pourraient mettre en danger la sécurité de la vie humaine en mer.

L'auteur a fait une étude comparative des règlements annexés à

Conflicting purposes of the international distress frequency (500 kc/s)

1. Introduction

Provisions concerning the radio service of ships engaged in international navigation are contained in two conventions: the International Telecommunication Convention and the Convention for the Safety of Life at Sea. The former provides for matters pertaining to radio facilities aboard ships, aircraft, and on other vehicles, as well as on land, while the latter provides for various safety arrangements aboard ships, including radio installations.

Since several aspects of International Ship Radio are thus governed by the two Conventions, the author fears that duplication or defects in regulations may bring about some serious error in the performance of the radio service, with possible effects on the safety of life at sea.

The author has made a comparative study of the provisions of the

(Traducción)

Incompatibilidad de los usos asignados a la frecuencia internacional de socorro (500 kc/s)

1. Introducción

Los Convenios que tratan del servicio de radiocomunicaciones de los barcos destinados a la navegación de altura son dos : El Convenio Internacional de Telecomunicaciones y el Convenio Internacional para la seguridad de la vida humana en el mar. El primero contiene las estipulaciones necesarias acerca de las instalaciones radioeléctricas a bordo de los barcos, aeronaves y otros medios de transporte, así como acerca de las instalaciones terrestres, y el segundo las correspondientes a diversas medidas de seguridad imprescindibles a bordo de los barcos, comprendidas las instalaciones radioeléctricas.

El hecho de que diversos aspectos de las radiocomunicaciones internacionales de los barcos se rijan por ambos Convenios justifica el temor de que reglas distintas sobre la misma materia, o posibles defectos de reglamentación, den lugar a errores importantes en la ejecución del servicio, que pueden muy bien tener lamentables repercusiones en la seguridad de la vida humana en el mar.

El autor de estas líneas ha hecho un estudio comparativo de los Regla-

chacune des deux conventions et de leur application pratique, tout en cherchant comment on pourrait éliminer toute divergence possible entre eux.

2. Le double rôle de la fréquence de 500 kc/s

Le Règlement des radiocommunications, annexé à la Convention internationale des télécommunications, stipule que la fréquence de 500 kc/s est la fréquence internationale de détresse à utiliser lorsqu'une station de navire ou d'aéronef appelle à l'aide. De son côté, le Règlement annexé à la Convention pour la sauvegarde de la vie humaine en mer prescrit que les stations de radiocommunication des navires, lorsqu'ils sont en mer, doivent assurer chaque jour, pendant certaines heures fixées selon leur classe, une veille sur la fréquence internationale de détresse indiquée dans le Règlement des radiocommunications. Le but recherché, cela va sans dire, est l'aide mutuelle entre navires.

Si la fréquence de 500 kc/s ne jouait que le rôle mentionné ci-dessus, ces dispositions suffiraient à assurer la sécurité de la navigation en mer. Mais le Règlement des radiocommunications prévoit que cette fréquence doit être non seulement la fréquence de détresse, mais encore la fréquence à utiliser pour l'appel et la réponse. C'est là que surgit la difficulté.

Dans le trafic ordinaire du service mobile, la station appelante doit attendre une réponse à son appel avant de transmettre son message, parce que la station répondante peut être l'une quelconque de plusieurs stations se trouvant à portée de la station appelante ; en d'autres termes, l'établissement de la communication doit avoir la priorité.

Regulations annexed to each Convention and their practical application, while considering how to adjust any discrepancies between the two.

2. Double burden on the frequency 500 kc/s

The Radio Regulations annexed to the Telecommunication Convention provide that the frequency 500 kc/s is the International Distress frequency used when a ship or an aircraft station, in case of distress, requires assistance. On the other hand, the Regulations annexed to the Safety Convention prescribe that ship radio stations should, while at sea, continue to watch every day for certain hours according to their classes, on the International Distress frequency as given in the Radio Regulations. The object is, of course, mutual assistance among vessels.

If the frequency 500 kc/s played only the part mentioned above, these provisions would be enough to assure the safety of marine navigation. But the Radio Regulations provide that the said frequency should be not only the International Distress frequency, but also the frequency used for call and reply. Here arises a difficulty.

In the ordinary traffic of the mobile service, a calling station must await acknowledgement of its call before proceeding with a message, because the responding station may be any one of several within range ; i.e. procedures for establishing communication must take precedence.

mentos objeto de anexo a cada uno de los precitados Convenios, así como de su aplicación práctica, procurando en todo momento hallar la forma de armonizar las discrepancias que entre ambos puedan existir.

2. Doble función de la frecuencia de 500 kc/s

En el Reglamento de Radiocomunicaciones anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones se estipula que la frecuencia de 500 kc/s es la frecuencia internacional de socorro que han de utilizar a tal fin las estaciones de barco o de aeronave que piden auxilio. Por otro lado, en el Reglamento anexo al Convenio para la seguridad de la vida humana en el mar se prescribe que, mientras los barcos se hallen en alta mar, sus estaciones mantendrán diariamente la escucha durante ciertas horas, según sea la clase de aquéllas, en la frecuencia internacional de socorro que se indica en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Naturalmente, la finalidad perseguida es la asistencia mutua entre los barcos.

Ahora bien, si la frecuencia de 500 kc/s estuviera única y exclusivamente destinada a los fines más arriba indicados bastaría con estas disposiciones para garantizar la seguridad de la navegación marítima ; pero en el Reglamento de Radiocomunicaciones se estipula, además, que dicha frecuencia no sólo es la frecuencia internacional de socorro sino también la que ha de utilizarse para la llamada y la respuesta. He aquí, pues, la dificultad.

En el tráfico ordinario del servicio móvil, la estación que hace la llamada no puede transmitir el mensaje hasta que se le ha contestado, ya que la estación que responde puede muy bien ser una cualquiera de las diversas que se hallan dentro de su radio de acción. Esto significa que es preciso proceder antes a las operaciones necesarias para establecer la comunicación.

On emploie donc, pour établir la communication, la fréquence de 500 kc/s ; la transmission est effectuée ensuite sur les « fréquences de travail » spécifiées dans le Règlement des radiocommunications. Or, pendant que les opérateurs échangent du trafic sur les fréquences de travail, il est évident qu'ils ne peuvent pas assurer de veille sur 500 kc/s afin de recevoir des appels de détresse éventuels. L'auteur conclut donc que cette fréquence ne devrait pas être prescrite pour un tel usage commun.

3. Incompatibilités dans l'emploi de la fréquence de 500 kc/s

Il y a incompatibilité entre l'emploi de la même fréquence (500 kc/s) pour le trafic de détresse et pour l'appel et la réponse. Puisque tout signal transmis sur la fréquence de détresse doit naturellement avoir priorité sur les autres transmissions, le silence est toujours souhaitable en vue d'éviter toute possibilité de confusion ; or, il faut employer cette fréquence chaque fois que le trafic à écouler exige l'établissement d'une communication. Il est évident, logiquement, qu'une pareille contradiction ne peut pas être exclue par de simples restrictions apportées à la transmission, comme la période de silence que prescrit le Règlement des radiocommunications.

4. Conditions dans lesquelles sont effectuées actuellement les communications radiotélégraphiques sur la fréquence de 500 kc/s

Il faut observer, en premier lieu, que cette fréquence est utilisée dans une telle mesure qu'elle ne peut guère remplir sa mission principale, et qu'elle peut moins encore servir utilement à un autre but. Le Règlement des radiocommunications met ce fait en lumière lorsqu'il spécifie les zones encombrées et permet aux stations côtières, dans ces zones, de déplacer intentionnellement la fréquence utilisée jusqu'à une valeur de 5 kc/s par rapport à l'onde générale de 500 kc/s. Le Règlement

These procedures are conducted on 500 kc/s, after which the operations are transferred to the " working frequencies " specified in the Radio Regulations. While the operators are exchanging traffic on the working frequencies, they obviously cannot maintain watch for distress calls on 500 kc/s. The author reaches the conclusion that 500 kc/s should not be prescribed for such common use.

3. Incompatibility on the frequency 500 kc/s

The use of the same frequency (500 kc/s) both for distress traffic and for call and reply is in itself incompatible. As any signal on the distress frequency naturally should have precedence over other transmissions, quietness is always desirable to avoid possible confusion, yet this frequency must be employed every time the exchange of traffic requires the establishment of communication. It is logically obvious that such discrepancy cannot be excluded by mere restrictions on transmission, such as silence periods, as prescribed in the Radio Regulations.

4. Present state of radiotelegraphic communication on the frequency 500 kc/s

In the first place, this frequency is so much occupied that it can hardly fulfill its primary mission, much less can it afford to serve any other purpose. The Radio Regulations show that this is a fact, i.e. the Regulations specify areas where traffic is congested and allow the frequency to be used by the coast stations in these areas to be displaced intentionally 5 kc/s or less from the general wave of 500 kc/s, and also they provide that the use of 500 kc/s for call and reply should

Estas operaciones preliminares se llevan a cabo en 500 kc/s, y seguidamente se pasa a las « frecuencias de trabajo » especificadas en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Es innegable que mientras los operadores están despachando tráfico en las frecuencias de trabajo, no pueden escuchar las eventuales llamadas de socorro en 500 kc/s. De aquí que el autor llegue a la conclusión de que no debería destinarse esta frecuencia para una utilización común de esta naturaleza.

3. Incompatibilidad en el empleo de la frecuencia de 500 kc/s

La utilización de una misma frecuencia (500 kc/s) para el tráfico de socorro y para la llamada y la respuesta es incompatible. Como toda señal transmitida en la frecuencia de socorro ha de tener, naturalmente, prioridad sobre las demás transmisiones, conviene siempre que exista gran silencio a fin de evitar toda posibilidad de confusión ; sin embargo, cada vez que el intercambio de tráfico exige el establecimiento de una comunicación, hay que emplear esta frecuencia. Es evidente, pues, que semejante contradicción no puede evitarse con meras restricciones en la transmisión como, por ejemplo, el período de silencio que se estipula en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

4. Condiciones en que se efectúan actualmente las comunicaciones radiotelegráficas en la frecuencia de 500 kc/s

En primer término, si esta frecuencia se utiliza ya en tal medida que difícilmente puede llenar su función primordial, mucho menos puede emplearse para otra finalidad. El propio Reglamento de Radiocomunicaciones prueba lo cierto de esta afirmación al especificar zonas de tráfico intenso y permitir que las estaciones costeras en ellas situadas utilicen sus frecuencias con una desviación de 5 kc/s como máximo de la frecuencia general de 500 kc/s. Además, en dicho Reglamento se

dispose en outre que l'emploi de la fréquence de 500 kc/s par ces stations pour l'appel et la réponse doit autant que possible être évité. Ceci revient à reconnaître que les appels et les réponses sont devenus plus fréquents au fur et à mesure qu'augmentait le nombre des navires. Il continue à augmenter et l'établissement des communications tendra à devenir de plus en plus difficile.

En second lieu, il existe une difficulté inhérente à la réception du signal de détresse. En effet, ce signal, qui arrive à l'improviste, peut surprendre l'opérateur à l'écoute. Il se peut, d'autre part, que la transmission soit effectuée au moyen d'une installation de secours à faible puissance, les signaux reçus étant donc faibles. Enfin, les conditions sont aggravées par le brouillage dû aux appels et réponses ordinaires qui gênent la réception du signal de détresse. Il est évident que ces facteurs concourent à accroître le danger qui menace la vie et les biens.

Afin d'améliorer cette situation, le Règlement des radiocommunications prescrit une période de silence de deux fois trois minutes, commençant à 15 minutes et à 45 minutes après chaque heure, toute autre communication devant alors cesser. Ceci ne libère toutefois que six minutes par heure en tout.

Le Règlement prescrit également que l'écoute doit être assurée sur cette fréquence par toutes les stations et que les signaux de détresse doivent être répétés durant les périodes spécifiées. Cette disposition n'est cependant guère qu'un pis-aller. Considérons, par exemple, le naufrage du « Titanic ». Même cet énorme navire, de 46 328 tonneaux de jauge brute, n'a mis que deux heures et demie à couler à partir du moment de la collision. Cela étant, il est douteux que des navires de plus faible tonnage aient véritablement la possibilité d'attendre jusqu'à trente minutes la répétition des signaux. Cela semble être une impossibilité matérielle.

be avoided as far as possible by these stations. This is a recognition of the fact that calls and replies have become more frequent as the number of ships has increased. Such increase continues and accordingly it will prove still more difficult to establish communication.

In the second place, there is an inherent difficulty in the reception of the distress signal. Such a signal comes suddenly, and the listener may be taken by surprise. Besides, the transmission may be carried on by means of an emergency installation of small power, the signals received being consequently weak. To make matters worse, interference caused by routine calls and replies hinders the reception of the distress signal. Obviously these factors combine to increase the danger to life and property.

To improve the situation, the Radio Regulations provide that silence shall be kept for 3 minutes each from 15 and 45 minutes of every hour and any other transmission must be stopped; but this gives only 6 minutes altogether every hour.

The Regulations also prescribe that this frequency should be listened to by all stations, and any distress signals should be repeated in the particular periods. This provision is, however, no more than a make-shift measure. Take the "Titanic" disaster for example. Even this huge vessel (46 328 gross tons), took only two and a half hours from collision to sinking. Judging from this fact, it is doubtful whether ships of smaller size can afford to wait as long as 30 minutes for such repetition. It seems to be practically impossible.

prescribe que las citadas estaciones eviten, siempre que sea posible, utilizar la frecuencia de 500 kc/s para la llamada y la respuesta. Ello equivale a reconocer que las llamadas y las respuestas son tanto más frecuentes cuanto mayor va siendo el número de barcos, y como este aumento no cesa, será cada vez más difícil establecer las comunicaciones.

En segundo término, existe una dificultad inherente a la recepción de la señal de socorro, ya que ésta llega de improviso y puede muy bien coger de sorpresa al operador que escucha. Además, es posible que la transmisión se haga por medio de una instalación de emergencia de baja potencia y, por consiguiente, ser débiles las señales que se reciban. Pero hay más todavía: La interferencia que causan las llamadas y respuestas ordinarias obstaculiza la recepción de la señal de socorro. No cabe, pues, la menor duda de que todos estos factores aumentan el peligro para la vida y los bienes.

Con el fin de mejorar la situación, en el Reglamento de Radiocomunicaciones se estipula que hay que mantener el silencio y cesar toda transmisión durante 3 minutos a partir del 15º y del 45º minutos de cada hora. Pero ello representa solamente 6 minutos cada hora.

También se prescribe en el Reglamento que todas las estaciones han de escuchar en esta frecuencia y que las señales de socorro deben repetirse durante los períodos especificados. No obstante, esta disposición no es más que una medida para salir del paso. Tomemos como ejemplo el naufragio del « Titanic ». A pesar de sus enormes dimensiones (46 328 toneladas) sólo transcurrieron dos horas y media entre el momento de la colisión y el de su hundimiento total. A juzgar por ello, es de dudar que barcos más pequeños puedan aguardar tanto como media hora a que se efectúe dicha repetición. Prácticamente parece imposible.

De plus, cette disposition restreignant l'écoute du signal international de détresse à six minutes par heure méconnaît, dans une large mesure, les stipulations du Règlement annexé à la Convention pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, d'après lesquelles une écoute continue doit être assurée à des heures régulières.

En troisième lieu, les dispositions du Règlement des radiocommunications, qui obligent l'opérateur à recevoir un signal de détresse, et, en même temps, à assurer l'écoute sur la fréquence appel-réponse, sont réellement désuètes par rapport aux conditions d'exploitation actuelles (Règlement des radiocommunications, nos 632, 674). Ce Règlement désigne la fréquence appel-réponse comme étant celle que la station réceptrice doit utiliser, à la fin d'une communication, pour envoyer le signal approprié. Le but recherché est de permettre à plusieurs stations de navire qui attendent de pouvoir entrer en communication avec une autre station, une station côtière par exemple, de savoir quand cette station devient libre afin d'être prête immédiatement à transmettre un appel. Ainsi, l'écoute est assurée automatiquement sur la fréquence d'appel en vue de la réception d'un signal de détresse.

Cette disposition vise aussi à permettre à la station émettrice d'assurer l'écoute d'un signal de détresse éventuel au cours d'une transmission. Cependant, ces prescriptions semblent avoir pour résultat une procédure automatique et elles ne correspondent pas aux méthodes actuellement pratiquées dans les communications. Par exemple, l'abréviation « up », qui n'est pas prévue par le Règlement des radiocommunications, a été largement utilisée par les stations émettrices et réceptrices, dans la zone du Pacifique, pour indiquer un changement de fréquence. Cette pratique a été adoptée afin de réduire le brouillage qui, sur l'onde d'appel, résulte du

Moreover, this provision restricting the watch of the International Distress signal to only 6 minutes every hour disregards, in a broad measure, the provisions of the Safety Regulations stipulating that continuous watch must be kept at regular hours.

In the third place, the provisions of the Radio Regulations enforcing on the operator the reception of the distress signal and at the same time, maintaining watch of the call-reply frequency is too obsolete to accord with the present state of working (Radio Regulations 632, 674). The above regulations designate the call-reply frequency as that which the receiving station, at the end of work, should use to send the signal to that effect. This aims at enabling several ship stations waiting to work with another station, such as a coast station, to know when it becomes disengaged and so be ready at once to make a call. Thus the call frequency is automatically watched for a distress signal.

This provision also aims at enabling the sending station to watch for a distress signal in the course of a transmission. However such prescriptions seem to be too mechanical, and do not accord with the present practice in communication. For instance, the abbreviation " up ", not prescribed by the Radio Regulations, has been widely used by both sending and receiving stations in the Pacific area for a change of frequencies. This is done to reduce interference on the calling wave due to the volume of traffic, though radio operators themselves are partly responsible for the congestion because of incomplete knowledge of the regulations. According to the

Además, la disposición en virtud de la cual se limita a 6 minutos cada hora solamente la escucha de la señal internacional de socorro, no tiene en cuenta, en gran parte, las estipulaciones del Reglamento anexo al Convenio para la seguridad de la vida humana en el mar que prescriben la escucha continua durante horarios regulares.

En tercer lugar, las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones que imponen al operador la recepción de la señal de socorro y, al propio tiempo, que mantenga la escucha en la frecuencia de llamada y respuesta, son demasiado anticuadas para responder a la forma en que se opera actualmente (Reglamento de Radiocomunicaciones, núms. 632, 674). Dicho Reglamento designa la frecuencia de llamada y respuesta como la que debe emplear la estación receptora, al final de una comunicación, para transmitir la señal correspondiente. La finalidad perseguida consiste en permitir que varias estaciones de barco que aguardan para poder comunicar con otra estación, como, por ejemplo, con una estación costera, sepan cuándo queda libre esta última y poder efectuar inmediatamente la llamada. De este modo, la escucha de una posible señal de socorro en la frecuencia de llamada se hace automáticamente.

También esta disposición está destinada a permitir que la estación transmisora esté a la escucha de una posible señal de socorro en el curso de una transmisión. No obstante, disposiciones de este género parecen ser demasiado mecánicas y no concuerdan con los métodos actuales en materia de comunicaciones. Por ejemplo, la abreviatura « up », que no se estipula en el Reglamento de Radiocomunicaciones, ha venido utilizándose en gran medida por las estaciones transmisoras y receptoras de la zona del Pacífico para indicar un cambio de frecuencia. Se ha adoptado este método con objeto de reducir la interferencia en la frecuencia de

volume du trafic, quoique les opérateurs des radiocommunications soient eux-mêmes partiellement responsables d'un encombrement dû à leur connaissance imparfaite du Règlement. En effet, d'après le Règlement des radiocommunications, la station réceptrice doit employer la fréquence de travail pour la réception, et la fréquence d'appel pour la transmission. Mais, dans ce cas, la station appelante est susceptible de manquer un appel sos.

5. Assignation d'une fréquence réservée exclusivement au signal de détresse

D'après les considérations qui précèdent, le lecteur pourra constater que la fréquence internationale de détresse n'assure pas la sécurité des opérations en mer ; en outre, il comprendra la nécessité d'attribuer une fréquence à l'usage exclusif du trafic de détresse. Mais que peut-on faire en pratique ?

Au moment où l'on a créé le Service international des radiocommunications de navires, deux fréquences seulement, 500 et 1000 kc/s, furent attribuées à ce service ; par la suite, toutefois, 3 basses fréquences, 8 fréquences moyennes et 18 hautes fréquences lui furent attribuées par le Règlement revisé des radiocommunications d'Atlantic City, 1947.

Presque toutes les fréquences, ainsi augmentées en nombre et réservées aux stations de navire, sont utilisées pour l'écoulement des communications publiques, dont le volume va sans cesse croissant ; en revanche, pour la sécurité de la navigation, une seule fréquence (pour la radiogoniométrie) a été ajoutée : celle de 410 kc/s. Bien entendu, l'écoulement des messages du trafic public est important, mais il semble anormal que les règlements attribuent 30 fréquences à ce trafic, sans ajouter en même temps une seule fréquence à l'usage exclusif des messages de détresse ; ceux-ci devraient constituer le but primordial et la

Radio Regulations, the receiving station should employ the working frequency for reception and the call frequency for transmission. But in this case, the calling station is likely to miss an sos signal.

5. Assignment of a frequency for distress traffic only

From the above considerations, the reader can see that the International Distress frequency of 500 kc/s does not assure the safety of marine operations and also will understand the necessity of a frequency for the sole use of distress traffic. Whether or not this is really practicable is a question.

At the time of the original establishment of the International ship Radio Service, only two frequencies, 500 kc/s and 1 000 kc/s, were assigned to its service, but afterwards 3 low, 8 medium and 18 high frequencies were allocated to it by the Revised Radio Regulations of Atlantic City 1947.

Almost all of the frequencies for ship stations thus increased are used for the handling of public communications, ever increasing in volume, while for the safety of navigation, only one frequency (for direction finding) is added, namely, 410 kc/s. It is true that the handling of public messages is, of course, important ; but it is considered inappropriate that the Regulations should allocate 30 frequencies for this purpose, while not adding even one frequency for the exclusive use of distress messages, which should be the first aim and object of ship radio. An increase of public correspondence naturally follows an

llamada debido al volumen de tráfico, a pesar de que los propios operadores sean en parte los responsables de la congestión por no conocer a fondo el Reglamento. En efecto, según el Reglamento de Radiocomunicaciones, la estación receptora debe utilizar la frecuencia de trabajo para la recepción y la de llamada para la transmisión, en cuyo caso es probable que la estación que hace la llamada deje de captar una señal sos.

5. Asignación de una frecuencia para el tráfico de socorro exclusivamente

Todas estas consideraciones permitirán al lector darse cuenta de que la frecuencia internacional de socorro de 500 kc/s no garantiza la seguridad de las operaciones marítimas, y comprender, al propio tiempo, la necesidad de que se destine una frecuencia para el tráfico de socorro exclusivamente. Queda por ver si esto es o no realmente posible.

En la época en que se creó el servicio internacional de radiocomunicaciones de barco, sólo se le asignaron dos frecuencias, la de 500 kc/s y la de 1 000 kc/s. Pero al revisarse en 1947 el Reglamento de Radiocomunicaciones por la Conferencia de Atlantic City, se le asignaron tres bajas frecuencias, ocho medias y dieciocho altas.

Casi todas las frecuencias destinadas a las estaciones de barco se emplean para las comunicaciones públicas, cuyo volumen aumenta sin cesar, mientras que para la seguridad de la navegación sólo se destinó una frecuencia más (para la radiogoniometría), la de 410 kc/s. La importancia que tiene el encaminamiento de la correspondencia pública es innegable; pero se considera inadecuado que en el Reglamento se destinen 30 frecuencias para ello y no se asigne ni siquiera una sola frecuencia más para la transmisión exclusiva de mensajes de socorro, que debería ser el primero y único objetivo de las radiocomunicaciones

raison d'être des radiocommunications de navires. L'augmentation du volume de la correspondance publique est une conséquence directe de l'augmentation du nombre des stations de navires ; parallèlement, l'augmentation du nombre des navires entraîne l'augmentation des possibilités de sinistres.

6. Mise en harmonie des conventions internationales

On peut se demander pourquoi, vu les raisons simples et claires énoncées ci-dessus, la Conférence pour la sauvegarde de la vie humaine en mer n'exige pas des organismes compétents des radiocommunications l'attribution de fréquences réservées exclusivement aux communications de détresse. On peut aussi se demander pourquoi ces derniers semblent indifférents aux conditions dans lesquelles les communications sont actuellement échangées sur 500 kc/s. L'auteur est nécessairement amené à considérer que cet état de choses est dû aux circonstances suivantes :

Le Règlement des radiocommunications stipule que les stations de navire, pour l'écoulement des communications publiques, doivent assurer une veille continue sur la fréquence appel-réponse pendant des heures fixées selon leur classe ; toutefois, cette veille se superpose à celle tenue sur la fréquence internationale de détresse prescrite par le Règlement annexé à la Convention pour la sauvegarde de la vie humaine en mer. En réalité, cette dernière veille est assurée après la première.

Donc, si nous voulions assigner une fréquence exclusivement aux radiocommunications de détresse, il faudrait augmenter le nombre des opérateurs et disposer d'installations supplémentaires, ce à quoi les armateurs s'opposeraient vivement.

Quoi qu'il en soit, il faut trouver quelque moyen sûr de libérer la voie des radiocommunications pour le signal sos si nous voulons éviter un nouveau « drame du Titanic ». Le monde scientifique se doit de pro-

increase of ship stations; an increase of vessels means an increase of objects of possible disaster.

6. Harmonising international conventions

In view of such a simple and clear reason as described above, why does not the Safety Conference demand of the Radio Conference, the allocation of frequencies solely for distress use ? Or why should the latter Conference appear to be indifferent to the present state of working on 500 kc/s ? The author can not but reason that it is due to the following circumstances : the Radio Regulations provide that ship stations should, for handling public communications, continue to watch on the call-reply frequency for hours fixed according to their classes, but such watch duplicates the watch on the International Distress frequency prescribed by the Safety Regulations. In reality, the latter watch follows after the watch of the former.

Thus, if we were to assign a frequency solely for distress use, it would become necessary to increase the number of radio operators, and to instal additional apparatus, which ship-owners would strongly oppose.

Nevertheless, we must find some sure means to clear the path for the sos signal lest another " Titanic " disaster should happen. It is the important duty of cultural people to make careful and proper revisions

de los barcos. El aumento del volumen de la correspondencia pública es consecuencia directa del aumento del número de estaciones de barco ; todo aumento del número de barcos aumenta las probabilidades de siniestros.

6. Armonización de los Convenios internacionales

En vista de una razón tan clara y tan simple como la descrita anteriormente, ¿ por qué la Conferencia sobre la seguridad de la vida humana en el mar no solicita de la Conferencia de Radiocomunicaciones la asignación de frecuencias exclusivas para fines de socorro ? O bien ¿ por qué esta última Conferencia parece ver con indiferencia la forma en que se trabaja actualmente en la frecuencia de 500 kc/s ? El autor de estas líneas sólo puede deducir que se debe a las siguientes circunstancias : En el Reglamento de Radiocomunicaciones se estipula que, para encaminar las comunicaciones públicas, las estaciones de barco deben seguir escuchando en la frecuencia de llamada y de respuesta a las horas que se fijan, de acuerdo con sus diversas clases ; pero esta escucha duplica la prescrita por el Reglamento para la seguridad de la vida humana en el mar en la frecuencia internacional de socorro. En realidad, esta última escucha se efectúa inmediatamente después de la primera.

Por consiguiente, si hubiera de asignarse una frecuencia exclusivamente para fines de socorro, sería necesario aumentar el número de operadores e instalar aparatos suplementarios, a lo que se opondrían enérgicamente todos los armadores.

No obstante, si se quiere evitar otro desastre como el del « Titanic », es preciso hallar algún medio seguro que permita liberar las radiocomunicaciones para el paso de la señal sos. Uno de los deberes más

céder à une revision soigneuse et judicieuse des lois et règlements afin d'éviter le sacrifice de vies humaines.

R. Takinami,
Professeur, The University of Electrocommunications, Tokio

in laws and regulations, to avoid sacrifice of human life.

K. Takinami,
Professor, University of Electrocommunications, Tokyo

importantes del mundo científico consiste en proceder a una revisión detenida y juiciosa de las leyes y reglamentos, con objeto de evitar el sacrificio de vidas humanas.

K. Takinami,
Profesor en la Universidad de Electrocomunicaciones, Tokio

Ouvrages reçus

Un siècle de télécommunications en Suisse. 1852-1952. Tome I : *Télégraphe*, publié par la Direction générale des PTT [1].

Les filtres électriques — Généralités, par Pierre David [2].

Extension and Dissemination of the Electrical and Magnetic Units by the National Bureau of Standards (Accroissement du nombre et diffusion des étalons électriques et magnétiques par le National Bureau of Standards), par Francis B. Silsbee [3].

Calibration of Commercial Radio Field-Strength Meters at the National Bureau of Standards (Etalonnage des appareils de mesure de champ commerciaux au National Bureau of Standards), par Frank M. Greene [4].

[1] Un volume relié toile 22 × 30 cm, de 324 pages, avec de nombreuses illustrations, 1952. Direction générale des PTT, Berne.

[2] Une monographie 21 × 30 cm, de 192 pages, avec 142 figures et XII planches, 3e édition, 1952. Gauthier-Villars, 55, quai des Grands-Augustins, Paris. Prix : 2500 francs français.

[3] Une monographie 20 × 26 cm, de 33 pages, avec 26 figures, publiée par le National Bureau of Standards (Circulaire nº 531), 1952. The Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington 25, D.C. Prix : 0,25 dollar.

[4] Une monographie 20 × 26 cm, de 5 pages, avec 4 figures, publiée par le National Bureau of Standards (Circulaire nº 517), 1951. The Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington 25, D.C. Prix : 0,10 dollar.

Works received

Un siècle de télécommunications en Suisse. 1852-1952. Tome I : *Télégraphe (A century of telecommunication in Switzerland : 1852-1952 ;* Vol. I : *Telegraphy)*, published by the Direction générale des PTT [1].

Les filtres électriques — Généralités (Electric Filters — A General Study), by Pierre David [2].

Extension and Dissemination of the Electrical and Magnetic Units by the National Bureau of Standards, by Francis B. Silsbee [3].

Calibration of Commercial Radio Field-Strength Meters at the National Bureau of Standards, by Frank M. Greene [4].

[1] A 324-page volume, cloth boards, measuring 22 × 30 cm, with numerous illustrations, 1952. Direction générale des PTT, Berne.

[2] A 192-page monograph, measuring 21 × 30 cm, with 142 figures and XII plates, 3rd edition, 1952. Gauthier-Villars, 55, quai des Grands-Augustins, Paris. Price : 2,500 French francs.

[3] A 33-page monograph, measuring 20 × 26 cm, with 26 figures, published by the National Bureau of Standards (Circular No. 531), 1952. The Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington 25, D.C. Price : 25 cents.

[4] A 5-page monograph, measuring 20 × 26 cm, with 4 figures, published by the National Bureau of Standards (Circular No. 517), 1951. The Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington 25, D.C. Price : 10 cents.

Publicaciones recibidas

Un siècle de télécommunications en Suisse, 1852-1952. Tome I : *Télégraphe (Un siglo de telecomunicaciones en Suiza, 1852-1952.* Tomo I : *Telégrafo)*, publicado por la Dirección General de CTT [1].

Les filtres électriques — Généralités (Los filtros eléctricos — Generalidades) por Pierre David [2].

Extension and Dissemination of the Electrical and Magnetic Units by the National Bureau of Standards (Aumento y difusión, por la Oficina Nacional de Normas, de las normas eléctricas y magnéticas), por Francis B. Silsbee [3].

Calibration of Commercial Radio Field-Strength Meters at the National Bureau of Standards (Calibrado, en la Oficina Nacional de Normas, de aparatos comerciales de medición de la intensidad del campo radioeléctrico), por Frank M. Greene [4].

[1] Un volumen encuadernado en tela, 22 × 30 cm., de 324 páginas, con numerosas ilustraciones (1952). Direction générale des PTT, Berne.

[2] Una monografía, 21 × 30 cm., de 192 páginas, con 142 figuras y XII planchas (3ª edición, 1952) Gauthier-Villars, 55, quai des Grands-Augustins, París. Precio : 2500 francos franceses.

[3] Una monografía, 20 × 26 cm., de 33 páginas, con 26 figuras, publicada por la Oficina Nacional de Normas (Circular núm. 531) (1952). The Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, 25, D.C. Precio : 0,25 dólares.

[4] Una monografía, 20 × 26 cm., de 5 páginas, con 4 figuras, publicada por la Oficina Nacional de Normas (Circular núm. 517) (1951). The Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, 25, D.C. Precio : 0,10 dólares.

Radio Spectrum Conservation—A Program of Conservation based on Present Uses and Future Needs (L'utilisation économique du spectre radioélectrique — Un programme d'utilisation économique basé sur l'emploi actuel et les besoins futurs), par le Joint Technical Advisory Committee of the IRE and RTMA [5].

Utilisation du tube électronique dans les appareils récepteurs et amplificateurs, Tome II, par B.G. Dammers, J. Haantjes, J. Otte et H. van Suchtelen. Volume V dans la série « Tubes électroniques » de la Bibliothèque technique Philips [6].

A Guide to Tables of the Normal Probability Integral (Guide à des tables de la fonction d'erreur [intégrale de la loi normale de probabilité]), par le National Bureau of Standards [7].

Measurement of the Thickness of Capacitor Paper (Mesure de l'épaisseur du papier de condensateur), par Wilmer Sounder and Sanford B. Newman [8].

Wireless World Diary 1953 (Agenda du Wireless World pour 1953) [9].

[5] Un volume relié toile 14×21 cm, de 221 pages, 1952. McGraw-Hill Book Company, Inc., New York. Prix : 5 dollars.

[6] Un volume relié toile, 16×24 cm, de 440 pages, avec 343 figures, 1952. N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven (Pays-Bas).

[7] Une monographie 20×26 cm, de 16 pages, 1952. The Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington 25, D.C. Prix : 0,15 dollar.

[8] Une monographie 20×26 cm, de 10 pages, avec 6 figures et 4 tableaux, publiée par le National Bureau of Standards, 1952. The Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington 25, D.C. Prix : 0,15 dollar.

[9] Un livret 8×11 cm, comprenant un formulaire de 80 pages en plus de l'agenda. Publié pour « Wireless World » par Iliffe and Sons, Ltd., Dorset House, Stamford Street, London S.E.1. Prix : relié cuir, 5 sh. ; relié simili-cuir, 3 sh. 9 d.

Radio Spectrum Conservation — A Program of Conservation based on Present Uses and Future Needs, by the Joint Technical Advisory Committee of the IRE and RTMA [5].

Utilisation du tube électronique dans les appareils récepteurs et amplificateurs, Tome II (*The use of electron tubes in receivers and amplifiers*, Vol. II), by B.G. Dammers, J. Haantjes, J. Otte and H. van Suchtelen. Volume V in the « Electron Tube » series of the Philips technical library [6].

A Guide to Tables of the Normal Probability Integral, by the National Bureau of Standards [7].

Measurement of the Thickness of Capacitor Paper, by Wilmer Sounder and Sanford B. Newman [8].

Wireless World Diary 1953 [9].

[5] A 221-page volume, cloth boards, measuring 14×21 cm, 1952. McGraw-Hill Book Company, Inc., New York. Price : $5.

[6] A 440-page volume, cloth boards, measuring 16×24 cm, with 343 figures, 1952. N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven (Netherlands).

[7] A 16-page monograph, measuring 20×26 cm, 1952. The Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington 25, D.C. Price : 15 cents.

[8] A 10-page monograph, measuring 20×26 cm, with 6 figures and 4 tables, published by the National Bureau of Standards, 1952. The Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington 25, D.C. Price : 15 cents.

[9] A booklet measuring 8×11 cm, comprising 80 pages of text in addition to the diary. Published for Wireless World by Iliffe and Sons, Ltd., Dorset House, Stamford Street, London S.E.1. Price : leather, 5 shillings ; imitation leather, 3 shillings and 9 pence.

Radio Spectrum Conservation — A Program of Conservation based on Present Uses and Future Needs (La utilización económica del espectro radioeléctrico — Un programa de utilización económica basado en el empleo actual del espectro y en las necesidades futuras), por el « Joint Technical Advisory Committee of the IRE and RTMA » [5].

Utilisation du tube électronique dans les appareils récepteurs et amplificateurs. Tome II *(Utilización del tubo electrónico en los aparatos receptores y amplificadores*. Tomo II), por B. G. Dammars, J. Haantjes, J. Otte y H. van Suchtelen. Volumen V de la serie « Tubos electrónicos », de la Biblioteca técnica Philips [6].

A Guide to Tables of the Normal Probability Integral (Guía para el uso de Tablas de la función de error [Integral de la ley normal de probabilidades]), por la Oficina Nacional de Normas [7].

Measurement of the Thickness of Capacitor Paper (Medición del espesor del papel de condensador), por Wilmer Sounder y Sanford B. Newman [8].

Wireless World Diary 1953 (Agenda de la Wireless World para 1953) [9].

[5] Un volumen encuadernado en tela, 14×21 cm., de 221 páginas (1952). McGraw-Hill Book Company, Inc., New York. Precio : 5 dólares.

[6] Un volumen encuadernado en tela, 16×24 cm., de 440 páginas, con 343 figuras (1952). N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven (Países Bajos).

[7] Una monografía, 20×26 cm., de 16 páginas (1952). The Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, 26, D.C. Precio : 0,15 dólares.

[8] Una monografía, 20×26, de 10 páginas, con 6 figuras y 4 cuadros, publicada por la Oficina Nacional de Normas (1952). The Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, 25, D.C. Precio : 0,15 dólares.

[9] Un folleto 8×11, con un formulario de 80 páginas, además de la agenda. Publicado para la « Wireless World » por Iliffe and Sons, Ltd., Dorset House, Stamford Street, London S.E. 1. Precio : Encuadernado en cuero, 5 chelines ; en imitación cuero, 3 chelines 9 peniques.

Echos et nouvelles

Actes de l'Union internationale des télécommunications. — La République des Philippines a ratifié la Convention internationale des télécommunications d'Atlantic City (1947), le Règlement général, le Protocole final, les Protocoles additionnels, le Règlement des radiocommunications et le Règlement additionnel des radiocommunications, annexés à ladite Convention. L'instrument de ratification, portant la date du 10 octobre 1952, et déposé le 13 novembre 1952 au Secrétariat général de l'Union, contient la réserve suivante :

« Actuellement, la République des Philippines ne peut pas accepter d'être liée par les Règlements télégraphique et téléphonique, dont il est question au paragraphe 3 de l'article 13 de la Convention précitée. »

— La République de El Salvador a approuvé le Règlement télégraphique (revision de Paris, 1949).

(Source : *Communications officielles*)

* * *

Accord européen de radiodiffusion (Stockholm, 1952). — L'Accord de Stockholm du 30 juin 1952, concernant le service de radiodiffusion (émissions sonores et émissions de télévision) pour la zone européenne de radiodiffusion dans les bandes de radiodiffusion du tableau d'Atlantic City comprises entre 41 et 216 Mc/s, ainsi que les Plans y annexés, ont été approuvés par le Royaume-Uni de la Grande-Bretagne et de l'Irlande du Nord, avec toutes les réserves, formulées au nom de l'Administration du Royaume-Uni, figurant dans le Protocole final audit Accord.

(Source : *Communication officielle*)

* * *

L'Accord anglo-américain des télécommunications des Bermudes. — La seconde revision de l'Accord anglo-américain des Bermudes sur les télécommunications (1945) a été signée, au nom des Etats-Unis d'Amérique, par M. Walter S. Gifford, Ambassadeur des Etats-Unis au Royaume-Uni. Cette revision, qui porte sur des questions de règlements comptables, est l'aboutissement de la conférence tenue à Londres, au mois de juillet, entre des délégations des Etats-Unis et du Royaume-Uni.

(Source : *Telegraph and Telephone Age*)

* * *

Notes and News

Acts of the International Telecommunication Union. — The Republic of the Philippines has ratified the International Telecommunication Convention, Atlantic City (1947), the General Regulations, the Final Protocol, the Additional Protocols, the Radio Regulations and the Additional Radio Regulations annexed to the said Convention. Its instrument of ratification, dated 10 October 1952 and deposited with the General Secretariat of the Union on 13 November 1952, contained the following reservation :

" For the present, the Republic of the Philippines cannot agree to be bound by the Telegraph and Telephone Regulations referred to in paragraph 3 of Article 13 of the abovementioned Convention."

— The Republic of El Salvador has aproved the Telegraph Regulations (Paris Revision, 1949).

(Source : *Official communications*)

* * *

European Broadcasting Agreement, Stockholm, 1952. — The Stockholm Agreement (30 June 1952) concerning the broadcasting service (sound broadcasting and television) for the European Broadcasting Area in the broadcasting bands of the Atlantic City Table between 41 and 216 Mc/s, and the Plans annexed thereto, have been approved by the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, with all the reservations formulated on behalf of the United Kingdom Administration and appearing in the Final Protocol to the said Agreement.

(Source : *Official communication*)

* * *

Anglo-American Bermuda Telecommunications Agreement. — The second revision of the 1945 Anglo-American Bermuda Telecommunications Agreement has been signed for the United States by U.S. Ambassador to Great Britain Walter S. Gifford. This revision, covering accounting settlement matters, was the result of the July London conference of U.S. and United Kingdom delegations.

(Source : *Telegraph and Telephone Age*)

* * *

Ecos y noticias

Actas de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. — La República de Filipinas ha ratificado el Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Atlantic City (1947), y el Reglamento General, Protocolo final, Protocolos adicionales, Reglamento de Radiocomunicaciones y Reglamento adicional de Radiocomunicaciones anexos al mismo. El instrumento de ratificación, de fecha 10 de octubre de 1952, depositado el 13 de noviembre siguiente en la Secretaría General de la Unión, contiene la reserva siguiente :

« La República de Filipinas no puede actualmente considerarse obligada por los Reglamentos Telegráfico y Telefónico, a que se refiere el apartado 3 del artículo 13 del mencionado Convenio. »

— La República de El Salvador ha aprobado el Reglamento Telegráfico (Revisión de París, 1949).

(Fuente : *Comunicaciones oficiales*)

* * *

Acuerdo europeo de radiodifusión (Estocolmo, 1952). — El Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte ha aprobado el Acuerdo de Estocolmo de 30 de junio de 1952, relativo al servicio de radiodifusión (emisiones sonoras y emisiones de televisión) para la zona europea de radiodifusión en las bandas del Cuadro de Atlantic City comprendidas entre 41 y 216 Mc/s, y los Planes anexos al mismo. En esta aprobación van implícitas cuantas reservas se formularon en nombre de la Administración del Reino Unido y que figuran en el Protocolo final anexo a dicho Acuerdo.

(Fuente : *Comunicación oficial*)

* * *

Acuerdo anglo-americano de telecomunicaciones de las Bermudas. — El Embajador de los Estados Unidos en Gran Bretaña, Sr. Walter S. Gifford, ha firmado en nombre de su país la segunda revisión del Acuerdo anglo-americano de telecomunicaciones de las Bermudas (1945). Esta revisión, que se refiere a cuestiones de liquidación de cuentas, es el resultado de la Conferencia celebrada en Londres, en julio último, entre delegaciones de los Estados Unidos de América y del Reino Unido.

(Fuente : *Telegraph and Telephone Age*)

* * *

Mutations. — *Japon.* — La division des télécommunications internationales de la « Nippon Telegraph and Telephone Public Corporation » a été transformée, à compter du 1er novembre 1952, en bureau des télécommunications internationales. M. Shigetaka Yamagishi a été nommé directeur de ce bureau.

— *Liban.* — Par décret du 16 octobre 1952, M. Izzet Khourchid a été nommé directeur général du ministère des postes et des télégraphes.

(Source : *Communications officielles*)

— Le Brig.-Gén. David Sarnoff, président du Conseil d'administration de la Radio Corporation of America, a été nommé président de la Commission consultative civile qui vient d'être créée en vue de l'utilisation de la main-d'œuvre dans l'armée (Citizens' Advisory Commission on Manpower Utilization in the Armed Services).

(Source : *Telegraph and Telephone Age*)

* * *

Heure légale. — L'heure légale a été avancée de 60 minutes dans la République de El Salvador, le 16 novembre 1952, à 24 heures.

— L'heure légale a été rétablie, en Grèce, le 31 octobre, à 24 heures.

(Source : *Communications officielles*)

* * *

Réseau de voies de télécommunication. — Une liaison radiotéléphonique directe a été ouverte, le 25 novembre 1952, entre Tokio et Buenos-Aires.

— Le service radiotélégraphique sur hautes fréquences a été introduit à la station Perth Radio (Australie) pour l'échange du trafic commercial avec les navires de toutes nationalités.

— Une liaison radiotéléphonique Damas-Rome a été mise en service le 1er novembre 1952. Les conditions d'exploitation de cette liaison font l'objet d'un accord conclu entre l'Administration Syrienne et la Société Italcable, à Rome.

La taxe terminale de la Syrie est fixée à 3 francs-or et celle de l'Italie à 4,50 francs-or. La surtaxe radioélectrique est de 16 francs-or pour le trafic terminal Syrie-Italie et vice versa, et de 14 francs-or pour le trafic en transit. La taxe de préparation est égale à un dixième de la taxe totale.

Administrative changes. — *Japan.* — The International Telecommunications Division of the " Nippon Telegraph and Telephone Public Corporation " was transformed, on 1 November 1952, into the International Telecommunication Bureau. Mr. Shigetaka Yamagishi was appointed Director of the Bureau.

— *Lebanon.* — By decree dated 16 October 1952, Mr. Izzet Khourchid was appointed Director General of the Ministry of Posts and Telegraphs.

(Source : *Official communications*)

— Brig.-Gen. David Sarnoff, Radio Corporation of America board chairman, has been named chairman of the newly established Citizens Advisory Commission on Manpower Utilization in the Armed Services.

(Source : *Telegraph and Telephone Age*)

* * *

Legal time. — Legal time was put forward 60 minutes in the Republic of El Salvador, on 16 November 1952 at 2400 h.

— Legal time was restored in Greece, on 31 October 1952 at 2400 h.

(Source : *Official communications*)

* * *

Telecommunication network. — A direct radiotelephone circuit was opened on 25 November 1952 between Tokyo and Buenos Aires.

— A high-frequency radiotelegraph service has been introduced at station Perth Radio (Australia) for the exchange of commercial traffic with ships of all nationalities.

— A radiotelephone circuit was opened between Damascus and Rome on 1 November 1952. The operating conditions of this circuit are the subject of an arrangement concluded between the Syrian Administration and the Italcable Company at Rome.

The Syrian terminal charge is 3 gold francs and the Italian terminal charge 4.50 gold francs. The radio surcharge is 16 gold francs for terminal traffic between Syria and Italy, and vice versa, and 14 gold francs for transit traffic. The preparation charge is one-tenth of the total charge.

Mutaciones. — *Japón.* — La División de Telecomunicaciones Internacionales de la « Nippon Telegraph and Telephone Public Corporation » se ha transformado, desde 1º de noviembre, en Oficina de Telecomunicaciones Internacionales. Se ha nombrado director de esta Oficina al Sr. Shigetaka Yamagishi.

— *Líbano.* — Por decreto de 16 de octubre ha sido nombrado Director General del Ministerio de Correos y Telégrafos el Sr. Izzet Khourchid.

(Fuente : *Comunicaciones oficiales*)

— El General de brigada David Sarnoff, Presidente del Consejo de la « Radio Corporation of America », ha sido nombrado Presidente de la Comisión civil consultiva para el empleo de la mano de obra en el Ejército, Comisión de nueva creación.

(Fuente : *Telegraph and Telephone Age*)

* * *

Hora legal. — El 16 de noviembre próximo pasado, a las doce de la noche, fué adelantada 60 minutos la hora legal en la República de El Salvador.

— El 31 de octubre, a las doce de la noche, quedó restablecida la hora legal en Grecia.

(Fuente : *Comunicaciones oficiales*)

* * *

Red de líneas de telecomunicación. — El 25 de noviembre de 1952 se inauguró un circuito radiotelefónico directo entre Tokio y Buenos Aires.

— En la estación Perth Radio (Australia) se ha establecido el servicio radiotelegráfico por altas frecuencias para el tráfico comercial con barcos de todas las nacionalidades.

— El 1º de noviembre se inauguró un circuito radiotelefónico Damasco-Roma. Las condiciones de explotación han sido objeto de un acuerdo celebrado entre la Administración siria y la Sociedad Italcable, de Roma.

La tasa terminal de Siria es de 3 francos oro, y la de Italia, de 4,50 francos oro. La sobretasa radioeléctrica es de 16 francos oro para el tráfico terminal Siria-Italia y viceversa, y de 14 francos oro para el tráfico en tránsito. La tasa de preparación es igual a la décima parte de la tasa total.

Cette liaison est ouverte au trafic Syrie-Europe et Syrie-Etats-Unis d'Amérique et vice versa.

(Source : *Communications officielles*)

* * *

Service télégraphique international. — A partir du 1er janvier 1953, les télégrammes avec réponse payée, originaires de la République Fédérale d'Allemagne seront, d'une manière générale, de nouveau admis. Pour le moment, le montant payé d'avance est limité à l'équivalent de vingt mots à plein tarif.

En outre, l'indication de service taxée =PAV= sera également admise.

— Le service des télégrammes de luxe entre la République Fédérale d'Allemagne et le Pakistan a été établi le 1er décembre 1952.

(Source : *Communications officielles*)

* * *

Taxes télégraphiques. — Les taxes télégraphiques appliquées dans le service entre les Etats-Unis et le Canada ont été majorées de 18% en moyenne à partir du 1er novembre 1952. La taxe correspondant à un télégramme de 10 mots acheminé entre New-York et Montréal a donc été portée de 72 à 80 cents, et le coût de chaque mot supplémentaire, de 4,8 à 5 cents.

(Source : *Telegraph and Telephone Age*)

* * *

Le service télégraphique aux Etats-Unis d'Amérique en 1951. — Fin 1951, les Etats-Unis d'Amérique comptaient 11 565 bureaux télégraphiques relevant de compagnies de chemins de fer et 15 421 bureaux relevant de compagnies publiques.

Le nombre total des télégrammes intérieurs échangés en cours d'exercice s'est élevé à 181 342 174 ; dans ce chiffre est compris le trafic à destination du Canada, du Mexique et de St-Pierre et Miquelon. On a enregistré 20 884 045 télégrammes dans le trafic international, à l'exclusion toutefois du trafic échangé avec le Canada, le Mexique et St-Pierre et Miquelon.

(Source : *Communication officielle*)

* * *

Le service télégraphique dans la Principauté de Monaco. — Fin 1951, ce petit pays, dont le nombre d'habitants dépasse de peu vingt mille, et a une superficie de 1,5 km², possède

The circuit is open for traffic between Syria and Europe and Syria and the United States of America, and vice versa.

(Source : *Official communications*)

* * *

International telegraph service. — As from 1 January 1953, outgoing reply-paid telegrams will once again be admitted in the Federal German Republic. For the moment the amount payable in advance will be limited to the equivalent of 20 full-rate words.

The paid service indication =PAV= will also be admitted.

— A service of de luxe telegrams was established between the Federal German Republic and Pakistan on 1 December 1952.

(Source : *Official communication*)

* * *

Telegraph rates. — Telegraph rates between the United States and Canada, with an average increase of 18 per cent, went into effect on 1 November. The rate for a 10-word telegram between New York and Montreal has thereby risen from 72 cents to 80 cents ; cost for each additional word, from 4.8 to 5 cents.

(Source : *Telegraph and Telephone Age*)

* * *

Telegraph service in the United States of America in 1951. — At the end of 1951, there were 11 565 telegraph offices in the United States belonging to railway companies and 15 421 offices belonging to public companies.

During the year, 181 342 174 internal telegrams were exchanged ; this figure includes traffic destined for Canada, Mexico and St. Pierre and Miquelon. There were 20 884 045 international telegrams, excluding those exchanged with Canada, Mexico and St. Pierre and Miquelon.

(Source : *Official communication*)

* * *

Telegraph service in the Principality of Monaco. — At the end of 1951, this small country, with a population of a little over 20 thousand and an area of 1.5 km², had two telegraph

Este circuito está abierto al tráfico Siria-Europa, Siria-Estados Unidos de América, y viceversa.

(Fuente : *Comunicaciones oficiales*)

* * *

Servicio telegráfico internacional. — A partir de 1º de enero de 1953 volverán a admitirse, en general, los telegramas con respuesta pagada procedentes de la República Federal de Alemania. Por el momento, la suma que puede pagarse por adelantado se limita a la equivalencia de veinte palabras a tarifa plena.

También se admitirá la indicación de servicio tasada =PAV=.

— El 1º de diciembre se ha establecido el servicio de telegramas de lujo entre la República Federal de Alemania y Pakistán.

(Fuente : *Comunicaciones oficiales*)

* * *

Tasas telegráficas. — El primero de noviembre último entraron en vigor las nuevas tasas telegráficas entre los Estados Unidos y Canadá, que suponen un aumento medio del 18 %. La tasa de un telegrama de 10 palabras entre Nueva York y Montreal, que era de 72 centavos, es ahora de 80 centavos, y por cada palabra más se perciben 5 centavos en lugar de 4,8 como antes.

(Fuente : *Telegraph and Telephone Age*)

* * *

El servicio telegráfico en los Estados Unidos de América, en 1951. — Al terminar el año 1951, los Estados Unidos de América poseían 11 565 oficinas telegráficas dependientes de compañías de ferrocarriles, y 15 421, de compañías públicas.

El número total de telegramas interiores cruzados durante el ejercicio fué de 181 342 174, en cuya cifra está comprendido el tráfico dirigido al Canadá, México y S. Pedro y Miquelón. En el tráfico internacional se registraron 20 884 045 telegramas, sin contar los correspondientes al tráfico cruzado con Canadá, México y S. Pedro y Miquelón.

(Fuente : *Comunicación oficial*)

* * *

El servicio telegráfico en el Principado de Mónaco. — A fines de 1951, este minúsculo país, cuya población apenas excede de veinte mil habitantes y que tiene 1,5 km² de extensión super-

2 circuits télégraphiques desservis par des appareils Baudot et arythmiques. Il existe, en outre, 2 dispositifs employés en télégraphie simultanée. Le pays compte 3 bureaux de l'administration des télégraphes et 1 bureau de compagnie de chemins de fer.

En 1951, le nombre des télégrammes intérieurs s'est élevé à 95 242, ce chiffre comprenant également les télégrammes échangés avec la France et l'Union française. Au point de vue du trafic international, il a été écoulé 18 502 télégrammes de départ et 18 907 télégrammes d'arrivée dans le régime européen, ainsi que 4 624 télégrammes de départ et 4 726 télégrammes d'arrivée dans le régime extra-européen.

(Source : *Communication officielle*)

* * *

Télégraphie fac-similé interbancaire. — Le 15 octobre 1952, quinze grandes banques new-yorkaises ont été reliées directement, pour la première fois, avec la Federal Reserve Bank. Cette liaison a été réalisée par la Western Union, au moyen de son nouveau système de télégraphie fac-similé dans les deux sens. Ce système, appelé « Intrafax », qui transmet télégraphiquement, sous forme d'image, des transferts de fonds portant sur des sommes de plus d'un milliard de dollars par jour, a été mis en service officiellement par M. Valentine Willis, vice-président de la Federal Reserve Bank, et M. George P. Little, directeur général de la compagnie télégraphique à laquelle le réseau est loué.

Lorsqu'une banque de New York City désire envoyer des fonds à l'un de ses clients, domicilié, par exemple, au Texas, elle autorise la Federal Reserve Bank, à New-York, à prélever la somme nécessaire sur ses fonds disponibles auprès de cette banque et à la transférer à la banque du Texas. La transmission effectuée par fac-similé fournit à la Federal Reserve Bank une reproduction exacte de la signature du banquier, et de cette manière il n'y a aucun doute quant à l'authenticité de la demande de transfert.

Le centre principal d'exploitation de l'installation de télégraphie fac-similé est situé à la Federal Reserve Bank. Pour la première fois dans l'histoire des opérations bancaires, des signatures transmises par fac-similé sont utilisées pour autoriser des transferts de fonds sur une aussi grande échelle.

(Source : *Telegraph and Telephone Age*)

* * *

Les télécommunications en Indonésie. — En 1950, le service télégraphique a marqué un accroissement ; le nombre

circuits provided by Baudot and start-stop apparatus. In addition there are two simultaneous telegraph equipments. The country has 3 offices of the telegraph administration and 1 railway company office.

In 1951, the number of internal telegrams exchanged was 95 242, including telegrams exchanged with France and the French Union. In international relations, the number of telegrams exchanged was 18 502 outgoing and 18 907 incoming in the European system, and 4 624 outgoing and 4 726 incoming in the extra-European system.

(Source : *Official communication*)

* * *

Bank Facsimile System. — Fifteen large New York City banks were linked for the first time on 15 October 1952 with the Federal Reserve Bank by Western Union's new direct, two-way facsimile telegraph system. The system, called Intrafax, which will flash automatically in picture form transfers of over a billion dollars a day, was officially placed in operation by Valentine Willis, vice president of the Federal Reserve Bank, and George P. Little, general manager of the telegraph company from which the network is leased.

A New York City banker wishing to send money for one of his customers to another bank in Texas, for example, authorizes the Federal Reserve Bank here to deduct the amount from his bank's reserve account and transfer it to the Texas bank. Facsimile transmission provides the Reserve Bank with an exact copy of the banker's signature so that there is no doubt of the authenticity of the request.

The main facsimile operating center is located at the Federal Reserve Bank. This marks the first time in banking history that signatures transmitted by facsimile have been used to authorize fund transfers on so large a scale.

(Source : *Telegraph and Telephone Age*)

* * *

Telecommunications in Indonesia. — In 1950 there was a marked increase in telegraph traffic in Indonesia; in

ficial, poseía 2 circuitos telegráficos, dotados de aparatos Baudot y arrítmicos. Existían, además, 2 dispositivos que se empleaban en telegrafía simultánea. El país contaba con 3 oficinas de la Administración de Telégrafos y 1 de la compañía de ferrocarriles.

El número de telegramas interiores registrados en 1951 fué de 95 242, cifra en la que están comprendidos los telegramas cruzados con Francia y la Unión francesa. En cuanto al tráfico internacional, se registraron en el régimen europeo 18 502 telegramas de salida y 18 907 de llegada, y en el extra-europeo, 4 624 telegramas de salida y 4 726 de llegada.

(Fuente : *Comunicación oficial*)

* * *

Telegrafía facsímile entre bancos. — El 15 de octubre del corriente año y por vez primera, quince grandes bancos neoyorquinos quedaron conectados con el « Federal Reserve Bank » por medio de un nuevo sistema directo de la Western Union por telegrafía facsímile en ambos sentidos. Este sistema, denominado Intrafax, permite transmitir automáticamente en reproducción fotográfica transferencias por más de un billón de dólares diarios, y fué inaugurado oficialmente por los Sres. Valentine Willis, Vicepresidente del « Federal Reserve Bank », y George P. Little, Director General de la Compañía telegráfica arrendadora de la red.

Un banquero neoyorquino que desee enviar una suma por cuenta de uno de sus clientes a otro banco de Texas, por ejemplo, autoriza al « Federal Reserve Bank » a descontar el importe de que se trate de su cuenta de reserva en el banco y a transferirla al banco de Texas. La transmisión en facsímile proporciona al « Reserve Bank » una reproducción exacta de la firma del banquero, no habiendo así duda alguna en cuanto a la autenticidad de la operación.

El principal centro de explotación de la instalación de telegrafía facsímile se halla en el « Federal Reserve Bank ». Es ésta la primera vez en la historia bancaria que se utiliza la transmisión de firmas por facsímile para autorizar transferencias de fondos en una medida tan considerable.

(Fuente : *Telegraph and Telephone Age*)

* * *

Las telecomunicaciones en Indonesia. — En 1950, el servicio telegráfico en el interior de Indonesia, que en

des mots transmis dans le régime intérieur a augmenté de 32,2 millions (trafic de 1949) à 34,5 millions en 1950, y compris une augmentation de 1,1 million de mots pour la transmission des émissions de presse dans le régime intérieur.

En ce qui concerne le trafic international, le nombre total des mots transmis s'est élevé à 28 millions. L'accroissement, de 3 millions de mots par rapport au nombre total de 1949, a été transmis presque entièrement par le trafic de câble. Le trafic avec les Pays-Bas fait apparaître une légère diminution, tandis que celui avec les Etats-Unis, le Japon, la République Populaire de Chine et la Malaisie indique une augmentation remarquable, en particulier pendant le deuxième semestre.

Le nombre des bureaux téléphoniques principaux et auxiliaires était de 149 et 214, respectivement, à la fin de 1950.

Le nombre des communications interurbaines établies a été en progression permanente. Le nombre des demandes surpasse la capacité des circuits, ce qui occasionne une perte de recettes estimée à 5 millions de rupiah par an.

Des circuits radiotéléphoniques ont été établis dans les relations internationales avec Amsterdam, Manille, Sydney et Poona (Inde).

Dans le trafic intérieur, 4 circuits ont été équipés à l'Ile de Java, ainsi que 2 circuits interinsulaires.

Dans le régime interinsulaire, le nombre total des conversations et celui des *minutes* de conversations payées se sont élevés à 52 978 et 480 500, respectivement (en 1949, respectivement à 60 074 et à 479 084). Dans le trafic international, le nombre des conversations accuse une diminution de 8,79 %.

De même qu'en 1939, pendant les deux dernières semaines de décembre 1950 et la première semaine de janvier 1951, on a pu échanger des conversations de Noël et du Nouvel an à tarif réduit dans le trafic avec les Pays-Bas, la Belgique, la Finlande, le Luxembourg et la Norvège.

(Source : *Communication officielle*)

* * *

Service téléphonique international. — L'Administration turque a décidé de maintenir en permanence, à savoir jour et nuit, ses relations téléphoniques avec les pays européens intéressés.

(Source : *Communication officielle*)

* * *

the internal system, the number of words transmitted rose from 32.2 million to 34.5 million, including an increase of 1.1 million words for press transmissions in internal relations.

International traffic amounted to 28 million words. The increase of 3 million words in comparison with 1949 was handled almost entirely over cable circuits. Traffic with the Netherlands fell off slightly, while traffic with the United States, Japan, the Chinese People's Republic and Malaya rose sharply, particularly in the second half of the year.

There were 149 main and 214 auxiliary telephone exchanges at the end of 1950.

The number of trunk calls established rose steadily. The demand is greater than the circuit capacity, resulting in a estimated loss of revenue of 5 million rupiah per year.

Radiotelephone circuits have been opened in international relations with Amsterdam, Manila, Sydney and Poonah (India).

In internal relations, 4 circuits have been equipped in Java, as well as 2 circuits for inter-island traffic.

Inter-island traffic amounted to 52 978 calls and 480 500 paid *minutes* (the corresponding figures for 1949 being 60 074 and 479 084). The number of international calls fell off by 8.79%.

As in 1939, Christmas and New Year calls at reduced rates were admitted with the Netherlands, Belgium, Finland, Luxembourg and Norway, during the last two weeks of December 1950 and the first week of January 1951.

(Source : *Official communication*)

* * *

International telephone service. — The Turkish Administration has decided to maintain a permanent telephone service, day and night, with the European countries concerned.

(Source : *Official communication*)

* * *

1949 se elevó a 32 200 000 palabras alcanzó la cifra de 34 500 000. En esta cifra está comprendido un aumento de 1 100 000 palabras correspondiente a transmisiones de prensa.

En lo que concierne al tráfico internacional, el número total de palabras transmitidas fué de 28 millones ; los 3 millones más de palabras con relación a 1949 se transmitieron casi por completo por cable. El tráfico con los Países Bajos disminuyó ligeramente, aumentando en cambio de modo notable, especialmente en el segundo semestre, el cursado con los Estados Unidos, Japón, República Popular de China y Malaya.

A fines de 1950 existían 149 oficinas telefónicas principales y 214 auxiliares.

El número de comunicaciones interurbanas establecidas, aumentó también de modo constante. Si el número de peticiones no fuese tan superior a la capacidad de los circuitos, los ingresos hubiesen aumentado en unos 5 millones de rupias por año.

También se establecieron circuitos radiotelefónicos en las relaciones internacionales con Amsterdam, Manila, Sidney y Poona (India).

Para el tráfico interior se equiparon en la isla de Java 4 circuitos, y otros 2 interinsulares.

En el régimen interinsular, el número total de conversaciones y el de *minutos* de conversación pagados se elevó a 52 978 y 480 500, respectivamente (en 1949 fué, respectivamente, de 60 074 y 479 084). En el tráfico internacional, el número de conversaciones sufrió una disminución de 8,79%.

Lo mismo que en 1939, durante las dos últimas semanas de 1950 y la primera de 1951 pudieron celebrarse conversaciones de Navidades y Año Nuevo, a tarifa reducida, en el tráfico con los Países Bajos, Bélgica, Finlandia, Luxemburgo y Noruega.

(Fuente : *Comunicación oficial*)

* * *

El servicio telefónico internacional. — La Administración turca ha resuelto mantener abiertas día y noche sus relaciones telefónicas con los países europeos con que está conectada.

(Fuente : *Comunicación oficial*)

* * *

Le téléphone en Suisse. — En octobre de cette année où ce pays a fêté le centenaire des télécommunications, le millionième poste téléphonique a été raccordé au réseau suisse.

Avec une densité de presque 20 postes par 100 habitants, la Suisse occupe le deuxième rang en Europe et le quatrième rang dans le monde. Elle n'est dépassée que par la Suède, les Etats-Unis d'Amérique et le Canada.

(Source : *Communication officielle*)

* * *

Emploi de transistrons dans un réseau téléphonique. — Des transistrons ont été employés récemment pour la première fois dans un réseau téléphonique, à titre d'essai, à Englewood, N.J. Ils sont placés sur le circuit du service automatique interurbain avec sélection par l'abonné demandeur, introduit par la compagnie Bell l'année dernière.

Les minuscules amplificateurs électroniques produisent les signaux électriques à l'aide desquels le numéro de l'abonné appelé est envoyé d'un central à l'autre. Les signaux ont la forme de six sons musicaux de diverses fréquences, dont les combinaisons représentent les chiffres d'un numéro téléphonique. Après avoir été transmis, les sons musicaux sont retransformés en signaux électriques ordinaires au central récepteur.

(Source : *Telegraph and Telephone Age*)

* * *

Réparation d'un câble. — Le navire câblier « John W. Mackay », qui appartient à l'International Telephone and Telegraph Corporation, et est utilisé par la Commercial Cable Company, est le deuxième du monde quant au tonnage. Il est récemment entré dans le port de New-York, pour la première fois depuis 1948, afin de procéder à la réparation du câble, long de 1 800 milles, qui relie Manhattan Beach à Cuba.

Ce navire câblier emporte dans ses cuves suffisamment de câble de haute mer pour pouvoir poser sans s'arrêter, à une vitesse de 6 nœuds, une section de câble de 1 000 milles.

(Source : *Telegraph and Telephone Age*)

* * *

Le développement des radiocommunications sur microondes. — D'après un rapport récent de la « Federal Telephone and Radio Corporation », qui donne l'une des rares estimations fai-

Telephony in Switzerland. — In October this year, when Switzerland was celebrating its telecommunication centenary, the millionth telephone station was connected to the Swiss network.

With nearly 20 telephones per 100 inhabitants, Switzerland takes second place in Europe and fourth place in the world, led only by Sweden, the United States of America and Canada.

(Source : *Official communication*)

* * *

Transistors used in a telephone system. — For the first time, transistors were used in a telephone system when they were recently placed on trial at Englewood, N.J., as a part of the customer long-distance dialing service introduced by the Bell System there last year.

The tiny electronic amplifiers generate the electrical signals by which the numbers of the called telephone are sent from one central office to another. The signals are in the form of six musical tones of varying frequencies, combinations of which represent the digits of a telephone number. After being transmitted, the musical tones are converted back to ordinary electrical signals at the receiving central office.

(Source : *Telegraph and Telephone Age*)

* * *

Repairing of cable. — The Cableship " John W. Mackay ", the second largest cable vessel in the world, owned by the International Telephone and Telegraph Corporation and operated by the Commercial Cable Company, recently visited New York Harbor for the first time since 1948 to repair the 1 800-mile cable running from Manhattan Beach to Cuba.

The cableship carries enough deep-sea cable to lay a 1 000-mile stretch at six knots without stopping.

(Source : *Telegraph and Telephone Age*)

* * *

Microwave Radio Growth. — Among the few authoritative estimates made on the growth of systems that use microwave radio, a recent report made by the Federal Telephone and Radio

El teléfono en Suiza. — En octubre último, mes en el que Suiza celebró el centenario de sus telecomunicaciones, quedó conectado a la red suiza el millonésimo aparato telefónico.

Suiza, que cuenta con casi 20 aparatos por 100 habitantes, ocupa por ello el segundo lugar en Europa y el cuarto en el mundo. Sólo la superan Suecia, Estados Unidos de América y Canadá.

(Fuente : *Comunicación oficial*)

* * *

Empleo de transistrones en un sistema telefónico. — Recientemente, y a título de ensayo, se ha recurrido por primera vez en Englewood, N.J., al empleo de transistrones en una red telefónica. Los transistrones han sido colocados en el circuito del servicio interurbano automático introducido por el Bell System el año último.

Los minúsculos amplificadores electrónicos producen las señales eléctricas por medio de las cuales los números del teléfono llamado son enviados de una a otra oficina central. Las señales revisten la forma de seis sonidos musicales de frecuencias distintas, cuyas combinaciones representan los números dígitos de un número telefónico. Después de transmitidos, los sonidos musicales vuelven a convertirse en señales eléctricas ordinarias en la central receptora.

(Fuente: *Telegraph and Telephone Age*)

* * *

Reparación de un cable. — Recientemente, y por primera vez desde 1948, estuvo en el puerto de Nueva York el barco cablero « John W. Mackay », segundo de los mayores barcos de esta clase del mundo, propiedad de la « International Telephone and Telegraph Corporation », pero que trabaja para la « Commercial Cable Company ». El motivo de esta visita consistía en la reparación del cable Manhattan Beach-Cuba, cuya longitud es de 1 800 millas.

El « John W. Mackay » lleva suficiente cable para tender 1 000 millas del mismo a gran profundidad, sin necesidad de pararse y a una velocidad de seis nudos.

(Fuente : *Telegraph and Telephone Age*)

* * *

Desarrollo de las radiocomunicaciones en microondas. — Entre las pocas evaluaciones autorizadas que se han hecho sobre el desarrollo de las redes que emplean radiocomunicaciones en mi-

sant autorité en matière de développement des réseaux utilisant les radiocommunications sur microondes, environ 17 000 milles de réseaux privés sur microondes, par relais hertziens, sont actuellement en service ou ont été commandés par des sociétés industrielles. Plus de 6 300 milles de réseaux par relais hertziens exploités par l'« American Telephone and Telegraph Company » et ses succursales Bell pour les réseaux de téléphonie et de télévision ne sont pas compris dans ce chiffre.

Parmi les usagers des réseaux sur microondes se trouvent des sociétés exploitant des pipe-lines de pétrole et de gaz, des entreprises de services publics, et des compagnies de chemins de fer ; ces usagers utilisent les liaisons pour la téléphonie, la télégraphie, ainsi que pour la télémesure et la télécommande automatique. Ces liaisons sont employées en outre par la police d'Etat, de même que par d'autres organismes d'Etat et fédéraux.

(Source : *Telegraph and Telephone Age*)

★ ★ ★

La télévision en France. — Le ministre de l'Information a récemment fait connaître qu'à la date du 1er juillet 1952 il y avait, en France, 18 634 téléviseurs déclarés. Plus de 10 000 appareils ont été construits dans ce pays en 1951.

(Source : *Le Haut-Parleur*)

★ ★ ★

Journées d'études internationales sur l'électronique. — L'Association des Ingénieurs électriciens sortis de l'Institut électrotechnique Montefiore organise, les 4 et 5 mai 1953, dans le cadre de la Foire internationale de Liége, des journées d'études sur « L'Electronique appliquée à l'industrie ».

Le but qu'elle se propose d'atteindre ainsi est de diffuser les principes, les possibilités et les réalisations de l'électronique.

Parmi les questions qui seront traitées, on cite notamment les suivantes ;

Mesures des déformations, vibrations, épaisseurs en cours de fabrication ;

Mesures et télémesures des températures, pressions, niveaux, poids, quantités ;

Télécommandes de laminoirs, pompes, disjoncteurs ;

Applications de l'électronique et du radar à la marine marchande et à l'aviation.

Corporation states that about 17 000 miles of private microwave radio relay systems are in use or have been ordered by industrial companies. This is exclusive of more than 6 300 miles of the radio relay systems in operation by the American Telephone and Telegraph Company and its Bell subsidiaries for telephone and television networks.

Among users of microwave systems are oil and gas pipe-line companies, utility companies, and railroads for voice, message, as well as metering and automatic control circuits. They are also used by state police and other state and Federal agencies.

(Source : *Telegraph and Telephone Age*)

★ ★ ★

Television in France. — The Minister of Information recently announced that on 1 July 1952 there were 18 634 declared owners of television sets in France. More than 10 000 sets were built in France in 1951.

(Source : *Le Haut-Parleur*)

★ ★ ★

International meeting for the study of electronics. — The "Association des Ingénieurs-électriciens sortis de l'Institut électrotechnique Montefiore" is organizing, on 4 and 5 May 1953, a meeting for the study of "Electronics and their application in industry", within the framework of the International Fair at Liege.

It aims thereby to publicize the principles, potentialities and achievements of electronics.

Among the questions to be discussed are :

The measurement of strain, vibrations and thickness during manufacture ;

The measurement and remote measurement of temperature, pressure, level, weight and quantity ;

Remote control of rolling mills, pumps and circuit-breakers ;

Applications of electronics and radar in merchant shipping and aviation.

croondas, la « Federal Telephone and Radio Corporation » ha publicado recientemente un informe en el que se afirma que actualmente se utilizan — o han sido objeto de pedido por las empresas industriales — cerca de 17 000 millas de redes retransmisoras privadas por relés hertzianos. En esta cifra no están comprendidas más de 6 300 millas de redes por relés hertzianos que explotan la « American Telephone and Telegraph Company » y sus filiales « Bell » para las redes telefónicas y de televisión.

Entre los usuarios de las redes en microondas hay sociedades que explotan conducciones de gas y de petróleo, empresas de servicio público y compañías de ferrocarriles que las emplean para la telefonía y la telegrafía, así como para circuitos de medición y de mando automático. También utilizan dichas redes la policía del Estado y otros organismos estatales y federales.

(Fuente : *Telegraph and Telephone Age*)

★ ★ ★

La televisión en Francia. — El Ministro de Información ha hecho público recientemente que en primero de julio último existían en Francia 18 634 televisores declarados. Durante 1951, se construyeron en este país más de 10 000 aparatos.

(Fuente : *Le Haut-Parleur*)

★ ★ ★

Jornadas de estudios internacionales sobre la electrónica. — Con motivo de la Feria Internacional de Lieja, la Asociación de Ingenieros electricistas ex-alumnos del Instituto Electrotécnico Montefiore organiza para los días 4 y 5 de mayo de 1953 varias jornadas de estudios sobre « La electrónica aplicada a la industria ».

El objetivo que con ello persigue dicha Asociación es el de difundir los principios, posibilidades y relaciones de la electrónica.

Entre las cuestiones que han de tratarse, figuran especialmente las siguientes :

Mediciôn de deformaciones, vibraciones y espesores, en curso de fabricación ;

Mediciôn y telemediciôn de temperaturas, presiones, niveles, pesos, cantidades ;

Accionamiento a distancia de laminadores, bombas, disyuntores ;

Aplicaciones de la electrônica y del radar a la marina mercante y a la aviación.

D'éminents spécialistes étrangers et belges ont assuré l'association précitée de leur concours à cette première réunion internationale sur l'électronique appliquée.

Les organismes et les personnes que ces Journées intéressent sont invités à en informer, dès à présent, le secrétariat de l'AIM, 31, rue Saint-Gilles, à Liége. Le programme détaillé de celles-ci et la liste des communications présentées leur seront adressés en temps opportun.

(Source : *Communication officielle*)

* * *

Aperçu historique de l'évolution et du développement des services télégraphiques et téléphoniques du Royaume-Uni [1].

1931 : Ouverture du service téléphonique avec la Nouvelle-Zélande, la Roumanie, le Siam et la Yougoslavie.
Pose du câble téléphonique des Iles normandes.
Introduction du système automatique à « director » dans la zone de Birmingham, avec les centraux de Harborne, Northern et Victoria.

1932 : Ouverture du service téléphonique avec le Congo belge, la Bulgarie, le Canada (direct), l'Egypte, la Grèce, l'Afrique du Sud et l'URSS.
Introduction des services « Télex », « Printergram », et des services télégraphiques privés.
Introduction des systèmes de téléphone et de signaux pour la police, et du tableau de commutation normalisé.
Ouverture, à Horsforth, du premier central « Strowger » du type sans « director » avec sélection à partir de positions d'opératrice situées dans un autre bureau.

1933 : Ouverture du service téléphonique avec Alger, l'Inde, la Rhodésie du Nord et la Rhodésie du Sud, Tanger, la Tunisie et la Turquie.
Mise en service, pour la première fois, d'un réseau de télégraphie harmonique à 9 voies (dans les deux sens) utilisant un circuit téléphonique à 4 fils.

1934 : Ouverture du service téléphonique avec la Colombie.
Ouverture, par l'intermédiaire de la station côtière de radiocommunication de Seaforth, du service radiotéléphonique à courte distance avec les caboteurs.

[1] *Journal des télécommunications*, 1952, pages 507, 550.

A number of eminent Belgian and foreign specialists have promised to take part in the meeting—the first international meeting on applied electronics.

Any persons or organizations interested in the meeting are requested to inform the Secretariat of the AIM, 31 rue Saint-Gilles, Liége, as soon as possible. A detailed programme of the meeting and a list of the papers submitted will be sent to them in due course.

(Source : *Official communication*)

* * *

Historical Survey of the Growth and Development of the Telegraph and Telephone Services in the United Kingdom [1].

1931 : Telephone service opened with New Zealand, Roumania, Siam and Yugoslavia.
Channel Islands telephone cable laid.
Birmingham director area opened with the Harborne, Northern and Victoria exchanges.

1932 : Telephone service opened with Belgian Congo, Bulgaria, Canada (direct), Egypt, Greece, South Africa and USSR.
"Telex", "Printergram" and private telegraph services introduced.
Police telephone and signal systems —standard switchboard introduced.
First "Strowger" type non-director exchange with remote manual board opened at Horsforth.

1933 : Telephone service opened with Algiers, India, Northern and Southern Rhodesia, Tangier, Tunis and Turkey.
First 9-channel (both-way) voice-frequency telegraph system (using a 4-wire telephone circuit) brought into service.

1934 : Telephone service opened with Columbia.
Short-range radiotelephone service with coastal ships opened via Seaforth Radio coast station.

[1] *Telecommunication Journal*, 1952, pp. 507, 550.

Eminentes especialistas extranjeros y belgas han prometido a la Asociación su concurso a esta primera reunión internacional sobre la electrónica aplicada.

Se invita a los organismos y personas a quienes interesen estas Jornadas lo hagan saber lo antes posible a la secretaría de la AIM, 31, rue Saint-Gilles, Liége. El programa detallado de las Jornadas y la lista de las comunicaciones presentadas lo recibirán en tiempo oportuno.

(Fuente : *Comunicación oficial*)

* * *

Resumen cronológico del desarrollo de los servicios telegráficos y telefónicos del Reino Unido [1].

1931 : Inauguración del servicio telefónico con Nueva Zelandia, Rumania, Siam y Yugoeslavia.
Tendido del cable telefónico de las Islas Normandas.
Introducción del sistema automático con « director » en la zona de Birmingham, con las centrales de Harborne, Northern y Victoria.

1932 : Inauguración del servicio telefónico con Africa del Sur, Bulgaria, Canadá (directo), Congo belga, Egipto, Grecia, y URSS.
Introducción de los servicios « Telex », « Printergram » y de los servicios telegráficos privados.
Introducción de los sistemas de teléfono y de señales para la policía, y del cuadro de conmutación normalizado.
Inauguración, en Horsforth, de la primera central « Strowger », tipo sin « director », con control manual a distancia.

1933 : Inauguración del servicio telefónico con Argel, India, Rhodesia del Norte y Rhodesia del Sur, Tánger, Túnez y Turquía.
Entrata en servicio de la primera red de telegrafía armónica de 9 canales (en ambos sentidos), empleando un circuito telefónico de 4 hilos.

1934 : Inauguración del servicio telefónico con Colombia.
Inauguración, por intermedio de la estación costera de radiocomunicaciones de Seaforth, del servicio radiotelefónico a corta distancia con los barcos de cabotaje.

[1] *Boletín de Telecomunicaciones* 1952, páginas 507, 550.

Ouverture de la première liaison radiotéléphonique sur ondes décimétriques (Londres-Belfast).

Installation de la première liaison d'abonnés sur ondes décimétriques.
Introduction du tarif réduit pendant les heures de nuit (taxe maximum = 1 sh.).

1935 : Ouverture du service téléphonique avec Ceylan, l'Islande, le Paraguay et le Japon.
Exploitation, pour la première fois, de la téléphonie multiple (3 voies par circuit sur fils nus aériens).
Emploi, pour la première fois, du système de télégraphie harmonique à 4 voies dans les deux sens, utilisant un circuit téléphonique à deux fils.

1936 : Ouverture du service téléphonique avec le Kenya.
Réduction à £4 4sh. 0d. par conversation de 3 minutes de l'unité de taxe téléphonique avec New-York, et réduction à £3 par conversation de 3 minutes de l'unité de taxe de nuit.
Etablissement, sur les câbles souterrains existants, du premier système téléphonique à courant porteur à 4 voies.
Etablissement de la première liaison de radiocommunication, sur ondes décimétriques, avec les Iles normandes.
Introduction, à Londres, de l'horloge parlante (TIM).
Introduction du service Télex Angleterre-continent.

1937 : Ouverture du service téléphonique avec l'Irak et la Jamaïque.
Ouverture de la première liaison par câble téléphonique sous-marin coaxial avec les Pays-Bas, comprenant 16 voies (1 système à 4 voies, et 1 système à 12 voies).
Ouverture, entre Bristol et Plymouth, du premier système téléphonique à courant porteur, à 12 voies, sur câble spécial à paires symétriques.

1938 : Mise en service du câble à paires coaxiales Londres-Birmingham, comprenant initialement 40 circuits, avec exploitation sur large bande.

1939 : Ouverture du service téléphonique avec Terre-Neuve.
Introduction du service de téléimprimeurs sur les câbles télégraphiques Angleterre-continent.
Ouverture du réseau de téléimprimeurs de la Défense.
Mise en service, pour la première fois, d'un central automatique mobile non surveillé.

First ultra-short-wave radiotelephone link (London-Belfast) opened.
First ultra-short-wave subscribers' circuit installed.
Cheap (1s. maximum) night rate introduced.

1935 : Telephone service opened with Ceylon, Iceland, Paraguay and Japan.
First telephone multi-channel working (3 channels per open-wire circuit).
First telegraph 4-channel both-way voice-frequency system using a 2-wire telephone circuit.

1936 : Telephone service opened with Kenya.
New York telephone basic rate reduced to £4 4s. 0d. for 3 minutes' conversation and night rate reduced to £3 for 3 minutes' conversation.

First telephone 4-channel carrier system established over existing underground cables.

Ultra-short-wave radio link established with the Channel Islands.

Speaking clock (TIM) introduced in London.
Anglo-Continental telex service introduced.

1937 : Telephone service opened with Iraq and Jamaica.
First submarine coaxial telephone cable opened to Holland carrying 16 channels (1 4-channel system plus 1 12-channel system).

First 12-channel carrier telephone system on special carrier cable opened between Bristol and Plymouth.

1938 : London-Birmingham coaxial cable brought into use, carrying 40 circuits initially with wide-band working.

1939 : Telephone service opened with Newfoundland.
Teleprinter working introduced on the Anglo-continental telegraph cables.
Defence teleprinter network opened.

First mobile unattended automatic exchange put into service.

Inauguración del primer circuito radiotelefónico por ondas decimétricas (Londres-Belfast).

Instalación del primer circuito de abonados por ondas decimétricas.
Introducción de la tarifa reducida durante la noche (tasa máxima : 1 chelín).

1935 : Inauguración del servicio telefónico con Ceilán, Islandia, Paraguay y Japón.
Introducción del primer teléfono por canales múltiples (3 canales por circuito alámbrico aéreo).
Empleo, por primera vez, del sistema de telegrafía armónica de 4 canales, en ambos sentidos, utilizando un circuito telefónico de dos hilos.

1936 : Inauguración del servicio telefónico con Kenya.
Reducción a £4/4/0, por conversación de tres minutos, de la tasa telefónica con Nueva York, y a 3 libras esterlinas, también por conversación de 3 minutos, de la unidad de tasa de noche.
Establecimiento del primer sistema telefónico de 4 canales por corrientes portadoras, en los cables subterráneos existentes.
Establecimiento del primer circuito de radiocomunicaciones por ondas decimétricas, con las Islas Normandas.

Introducción en Londres del reloj parlante (TIM).
Introducción del servicio telex Inglaterra-Continente.

1937 : Inauguración del servicio telefónico con Iraq y Jamaica.
Inauguración del primer circuito por cable telefónico submarino — coaxial con los Países Bajos, dotado de 16 canales (un sistema de 4 canales y otro de 12).
Inauguración del primer sistema telefónico de 12 canales por corrientes portadoras entre Bristol y Plymouth, a base de un cable especial de pares simétricos.

1938 : Entrada en servicio del cable de pares coaxiales Londres-Birmingham, dotado inicialmente de 40 circuitos y funcionando en banda ancha.

1939 : Inauguración del servicio telefónico con Terranova.
Introducción de teleimpresores en los cables telegráficos con el Continente.
Inauguración de la red de teleimpresores para la Defensa Nacional.
Entrada en servicio de la primera central automática móvil.

1940 : Introduction du tableau de commutation manuel subsidiaire privé « 1 A ».
Prolongement, jusqu'à Manchester, du câble à paires coaxiales Londres-Birmingham.

1941 : Normalisation du système téléphonique à courant porteur à 12 voies.

1942 : Introduction du service à lignes partagées dans les centraux automatiques.

1943 : Pose, dans la mer d'Irlande, du premier répéteur immergé.

1944 : Pose du câble coaxial sous-marin direct au polythène, Angleterre-Allemagne.

1944-1948 : Introduction, à l'intérieur du pays, du service de téléimprimeur à commutation manuelle.

1945 : Réouverture, après la guerre, de quelques services télégraphiques et téléphoniques avec le continent, et des services téléphoniques transatlantiques ; l'unité de taxe téléphonique Londres–New-York est fixée à £3 par conversation de 3 minutes.

Un répéteur immergé est inséré dans le câble Angleterre-Allemagne.

1946 : Reprise progressive des services téléphoniques continentaux et d'outre-mer.
Ouverture du service téléphonique direct avec Ceylan.
Réintroduction de l'unité de taxe téléphonique de nuit, avec New-York, à £2 5sh. 0d. par conversation de 3 minutes.

1947 : Ouverture du service téléphonique avec les Barbades et Malte.
Pose du câble coaxial au polythène Angleterre-Pays-Bas.
Réouverture du service Télex Angleterre-continent.

1948 : Ouverture du service téléphonique avec l'Afghanistan, la Chine et l'Iran.
Rétablissement de la totalité des services téléphoniques d'outre-mer, à l'exception des circuits avec le Guatémala, la Malaisie, les Iles Philippines, le Siam et la Syrie.
L'alphabet international nº 2 pour téléimprimeurs arythmiques est adopté pour le service télégraphique à l'intérieur du pays.
Pose du câble coaxial sous-marin Angleterre-Belgique.

1949 : Introduction du service radiotéléphonique avec les navires dans l'estuaire de la Tamise.

1940 : Private manual branch exchange switchboard " 1 A " introduced.

London-Birmingham coaxial cable extended to Manchester.

1941 : Telephone 12-channel carrier system standardised.

1942 : Shared service introduced on automatic exchanges.

1943 : First submerged repeater laid in the Irish Sea.

1944 : Direct Anglo-German polythene coaxial submarine cable laid.

1944-1948 : Introduction of inland teleprinter manual switching scheme.

1945 : Post-war re-opening of some continental telephone and telegraph and transatlantic telephone services : London—New-York basic rate £3 for 3 minutes' conversation.

Submerged repeater inserted in Anglo-German cable.

1946 : Gradual re-opening of continental and oversea telephone services.

Direct telephone service opened with Ceylon.
New York telephone night rate reintroduced at £2 5s. 0d. for 3 minutes' conversation.

1947 : Telephone service opened with Barbados and Malta.
Anglo-Dutch polythene coaxial cable laid.
Anglo-Continental telex service re-opened.

1948 : Telephone service opened with Afghanistan, China and Iran.

Whole of pre-war oversea telephone services re-instated except those to Guatemala, Malaya, Philippine Islands, Siam and Syria.

International teleprinter alphabet No. 2 adopted for the inland telegraph service.

Anglo-Belgian submarine coaxial cable laid.

1949 : Introduction of radiotelephone service with ships in the Thames estuary.

1940 : Introducción del cuadro de conmutación manual subsidiario privado « 1A ».
Extensión a Manchester del cable coaxial Londres-Birmingham.

1941 : Normalización del sistema telefónico de 12 canales por corrientes portadoras.

1942 : Introducción del servicio compartido en las centrales automáticas.

1943 : Instalación del primer repetidor sumergido en el Mar de Irlanda.

1944 : Tendido del cable coaxial submarino directo, al politeno, Inglaterra-Alemania.

1944-48 : Introducción, en el interior del país, del servicio de teleimpresores de conmutación manual.

1945 : Restablecimiento, después de la guerra, de algunos servicios telegráficos y telefónicos con el Continente, así como de algunos servicios telefónicos transatlánticos; fijación de la unidad de tasa telefónica Londres-Nueva York en 3 libras esterlinas por 3 minutos de conversación.
Instalación de un repetidor sumergido en el cable Inglaterra-Alemania.

1946 : Restablecimiento progresivo de los servicios telefónicos continentales y de ultramar.
Inauguración del servicio telefónico directo con Ceilán.
Reintroducción de la unidad de tasa telefónica de noche con Nueva York, esto es, £ 2/5/0 por 3 minutos de conversación.

1947 : Inaguración del servicio telefónico con las Barbada y Malta.
Tendido del cable coaxial al politeno Inglaterra-Países Bajos.
Restablecimiento del servicio telex Inglaterra-Continente.

1948 : Inauguración del servicio telefónico con Afganistán, China e Irán.

Restablecimiento de la totalidad de los servicios telefónicos de ultramar, a excepción de los circuitos con Guatemala, Malaya, Islas Filipinas, Siam y Siria.
Adopción del alfabeto internacional núm. 2 para teleimpresores, en el servicio telegráfico del interior del país.
Tendido del cable coaxial submarino Inglaterra-Bélgica.

1949 : Introducción del servicio radiotelefónico con los barcos del estuario del Támesis.

Ouverture du service téléphonique avec la Côte de l'Or, le Nigéria, la Sierra Leone, la Gambie, le Guatémala, le Pakistan, les Iles Bahrain, la Corée, Hong-Kong et la Turquie.
Ouverture de la liaison de télévision par relais hertziens Londres-Birmingham.

1950 : Transfert au Post Office de la direction des services télégraphiques d'outre-mer de la compagnie Cable and Wireless Ltd, exploités à partir du Royaume-Uni.
Ouverture du service téléphonique avec Aden, l'Etat d'Israël, la Malaisie et les Iles Philippines.
Installation, en tandem, de quatre répéteurs immergés sur un câble traversant la Manche.
Mise en service de la première tranche du programme de commutation automatique pour les téléimprimeurs.
Revision des taxes télégraphiques et des conditions du service d'outre-mer (Revision de Paris, 1949).
Pose du câble coaxial sous-marin Angleterre-Danemark.
Mise en service, pour la transmission de télévision, du câble à paires coaxiales Londres-Birmingham.

1951 : Adoption de la Loi sur les téléphones, permettant au Postmaster-General de fixer les prix de location, etc., par voie de Règlement statutaire (Statutory Regulation).
Ouverture du service téléphonique avec Chypre et l'Irak.
Mise en service, pour la transmission de télévision, du câble à paires coaxiales Birmingham-Manchester.
Transformation, pour la première fois, d'une liaison radiotéléphonique multiple sur ondes métriques pour utiliser la modulation de fréquence.

★ ★ ★

Publications du Secrétariat général. — Le Secrétariat général de l'Union a procédé récemment à la publication des documents ci-après :

a) Tome I *ter* du Livre jaune du CCIF. Edition française, 1952 [1] ;

b) Volume 1 du Répertoire des fréquences. 1re édition combinée avec le Supplément nº 1, 1952 [2] ;

c) Préfaces au Répertoire des fréquences. 1re édition combinée avec le

[1] Le prix de vente de cette publication est de 29,60 francs suisses, port et emballage y compris.

[2] Le prix de vente de cette publication est de 49,20 francs suisses, port et emballage y compris.

Telephone service opened with Gold Coast, Nigeria, Sierra Leone, Gambia, Guatemala, Pakistan, Bahrain, Korea, Hong Kong and Turkey.

London-Birmingham television radio relay link opened.

1950 : Control of Cable and Wireless Ltd's oversea telegraph services from the United Kingdom transferred to the Post Office.

Telephone service opened with Aden, Israel, Malaya and the Philippines.

Four submerged repeaters fitted to a cross-channel cable, in tandem.

First phase of teleprinter automatic switching scheme introduced.

Oversea telegraph rates and conditions of service revised (Paris revision, 1949).
Anglo-Danish submarine coaxial cable laid.
London-Birmingham television coaxial cable brought into use.

1951 : Telephone Act passed, enabling the Postmaster-General to fix rental charges, etc., by Statutory Regulation.

Telephone service opened with Cyprus and Iraq.
Birmingham-Manchester television coaxial cable brought into use.

First V.H.F. radio multi-channel telephone link converted to frequency modulation.

★ ★ ★

Publications by the General Secretariat. — The General Secretariat of the Union has recently published the following documents :

a) Volume I *ter* of the CCIF Yellow Book. French edition, 1952 [1];

b) Volume I of the Radio Frequency Record. 1st edition combined with Supplement No. 1, 1952 [2];

c) Preface to the Radio Frequency Record. 1st edition combined

[1] Price : 29.60 Swiss francs, carriage paid.

[2] Price : 49.20 Swiss francs, carriage paid.

Inauguración del servicio telefónico con Costa de Oro, Nigeria, Sierra Leona, Gambia, Guatemala, Pakistán, Bahrain, Corea, Hong-Kong y Turquía.
Inauguración del circuito de televisión por relés hertzianos Londres-Birmingham.

1950 : Los servicios telegráficos de ultramar de la « Cable and Wireless Ltd. », a partir del Reino Unido, pasan a depender de la Administración de CTT.
Inauguración del servicio telefónico con Aden, Estado de Israel, Malaya y Filipinas.
Instalación, en tándem, de 4 repetidores sumergidos en un cable a través del Canal de la Mancha.
Puesta en servicio de la primera fase del programa de conmutación automática para teleimpresores.
Revisión de las tasas telegráficas y de las condiciones del servicio de ultramar (Revisión de París, 1949).
Tendido del cable coaxial submarino Inglaterra-Dinamarca.
Puesta en servicio del cable coaxial de televisión Londres-Birmingham.

1951 : Adopción de la Ley sobre teléfonos facultando al Administrador General a que fije los precios de arriendo, etc., mediante Reglamento estatutario (Statutory Regulation).
Inauguración del servicio telefónico con Chipre e Iraq.
Puesta en servicio del cable coaxial de televisión Birmingham-Mánchester.
Adaptación, por primera vez, de un circuito radiotelefónico de canales múltiples en ondas métricas para el empleo de la modulación de frecuencias.

★ ★ ★

Publicaciones de la Secretaría General. — La Secretaría General de la Unión ha publicado recientemente los siguientes documentos :

a) Tomo I *ter* del Libro amarillo del CCIF (Edición francesa, 1952) [1];

b) Volumen I del Registro de frecuencias radioeléctricas. 1ª edición combinada con el Suplemento núm. 1 (1952) [2];

c) Prefacios al Registro de frecuencias radioeléctricas. 1ª edición combi-

[1] El precio de venta de esta publicación es de 29,60 francos suizos, gastos de porte y embalaje inclusive.

[2] El precio de venta de esta publicación es de 49,20 francos suizos, gastos de porte y embalaje inclusive.

Supplément nº 1, 1952, en trois éditions distinctes, française, anglaise et espagnole [1];

d) Supplément non récapitulatif nº 3 à la Liste des fréquences (16e édition) (272 pages) [2];

e) Supplément récapitulatif nº 4 à la Liste des fréquences (16e édition) (1485 pages) [3];

f) Nomenclature des stations côtières et de navire, 23e édition, 1952. Edition mixte trilingue française, anglaise et espagnole [4];

g) Tableau des dispositions facultatives (Règlement des radiocommunications) (1re série), 1952 [5];

h) Statistique générale des radiocommunications, année 1951 [6].

★ ★ ★

— En outre, le Secrétariat général de l'Union met en vente une eau-forte de Lord Kelvin, tirée à 400 exemplaires, sur papier de luxe. Chaque épreuve mesure 23×17 cm, marges comprises. Cette gravure peut être obtenue au Secrétariat général de l'Union internationale des télécommunications, Palais Wilson, 52, rue des Pâquis, à Genève (Suisse), contre l'envoi de la somme de 3 francs suisses, frais de port et d'emballage compris.

Un petit nombre d'exemplaires des portraits de MORSE, de HUGUES, de BELL, de MARCONI, de BAUDOT, de GAUSS et WEBER, de MAXWELL, du général FERRIÉ, de SIEMENS, de POPOV, d'AMPÈRE, de HERTZ, d'ERLANG, de TESLA, de FARADAY, d'HEAVISIDE et de PUPIN, tirés de 1935 à 1951, sont encore disponibles, à la même adresse, également au prix de 3 francs suisses par exemplaire.

(Prière aux journaux de reproduire.)

---

[1] Le prix de vente de chacune de ces préfaces est de 12,40 francs suisses, port et emballage y compris.

[2] Le prix de vente de ce supplément est de 25,20 francs suisses, port et emballage y compris.

[3] Le prix de vente de ce supplément est de 119,60 francs suisses, port et emballage y compris.

[4] Le prix de vente de cette publication est de 13,10 francs suisses, port et emballage y compris.

[5] Le prix de vente de cette publication est de 11,45 francs suisses, port et emballage y compris.

[6] Le prix de vente de cette publication est de 2,30 francs suisses, port et emballage y compris.

with Supplement No. 1, 1952. Separate English, French and Spanish editions [1];

d) Supplement No. 3 to the Frequency List (16th edition) (272 pages) [2];

e) Recapitulative Supplement No. 4 to the Frequency List (16th edition) (1485 pages) [3];

f) List of Coast and Ship Stations, 23rd edition, 1952. Trilingual English, French and Spanish edition [4];

g) Table of optional facilities (Radio Regulations) (1st series), 1952 [5];

h) General Radio Statistics for 1951 [6].

★ ★ ★

— In addition, the General Secretariat of the Union is offering for sale an etching of Lord Kelvin, in 400 copies on de luxe paper. The etchings measure 23 by 17 cm, margins included. They may be obtained post free from the General Secretariat of the International Telecommunication Union, Palais Wilson, 52, rue des Pâquis, Geneva, Switzerland, in return for 3 Swiss francs.

A limited number of portraits of MORSE, HUGHES, BELL, MARCONI, BAUDOT, GAUSS and WEBER, MAXWELL, General FERRIÉ, SIEMENS, POPOV, AMPÈRE, HERTZ, ERLANG, TESLA, FARADAY HEAVISIDE, and PUPIN, printed between 1935 and 1951, are still available at the same address, at the price of 3 Swiss francs per copy.

(Journals are requested to reproduce this announcement.)

---

[1] Price : 12.40 Swiss francs each, carriage paid.

[2] Price : 25.20 Swiss francs, carriage paid.

[3] Price : 119.60 Swiss francs, carriage paid.

[4] Price : 13.10 Swiss francs, carriage paid.

[5] Price : 11.45 Swiss francs, carriage paid.

[6] Price : 2.30 Swiss francs, carriage paid.

nada con el Suplemento núm. 1 (1952) en tres ediciones distintas : español, francés e inglés [1];

d) Suplemento no recapitulativo núm. 3 a la Lista de frecuencias (16ª edición) (272 páginas) [2];

e) Suplemento recapitulativo núm. 4 a la Lista de frecuencias (16ª edición), (1485 páginas) [3];

f) Nomenclátor de las estaciones costeras y de barco (23ª edición, 1952). Edición trilingüe en español, francés e inglés [4];

g) Cuadro de las disposiciones facultativas (Reglamento de Radiocomunicaciones) (1ª serie) (1952) [5];

h) Estadística General de Radiocomunicaciones, correspondiente a 1951 [6].

★ ★ ★

— Además, la Secretaría General de la Unión ha puesto a la venta un aguafuerte de Lord Kelvin de la que se ha hecho una tirada de 660 ejemplares en papel de lujo. Este grabado, que mide 23×17 cm incluídos los márgenes, puede solicitarse de la Secretaría General de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, Palais Wilson, 52, rue des Pâquis, Ginebra (Suiza), contra envío de la suma de 3 francos suizos en la que están comprendidos los gastos de porte y embalaje.

Se dispone también de un pequeño número de retratos de MORSE, HUGHES, BELL, MARCONI, BAUDOT, GAUSS y WEBER, MAXWELL, General FERRIÉ, SIEMENS, POPOV, AMPÈRE, HERTZ, ERLANG, TESLA, FARADAY, HEAVISIDE y PUPIN, que fueron tirados de 1935 a 1951. Los pedidos pueden hacerse a la misma dirección y su precio es, también, de 3 francos suizos por ejemplar.

(Se ruega a los periódicos la reproducción de este texto.)

---

[1] El precio de venta de cada uno de estos prefacios es de 12,40 francos suizos, gastos de porte y embalaje inclusive.

[2] El precio de venta de este suplemento es de 25,20 francos suizos, gastos de porte y embalaje inclusive.

[3] El precio de venta de este suplemento es de 119,60 francos suizos, gastos de porte y embalaje inclusive.

[4] El precio de venta de esta publicación es de 13,10 francos suizos, gastos de porte y embalaje inclusive.

[5] El precio de venta de esta publicación es de 11,45 francos suizos, gastos de porte y embalaje inclusive.

[6] El precio de venta de esta publicación es de 2,30 francos suizos, gastos de porte y embalaje inclusive.

William Thomson, qui reçut le titre de Lord Kelvin en 1892, naquit le 26 juin 1824 à Belfast, et mourut à Netherhall le 23 décembre 1907.

Instruit par son père, qui professait à l'époque à Glasgow, le jeune Thomson montra de telles dispositions pour les mathématiques et les sciences physiques qu'il fut admis à l'Université de cette ville dès l'âge de 11 ans.

La lecture de la « Théorie de la chaleur » de Fourier exerça une grande influence sur sa carrière.

William Thomson, who received the title of Lord Kelvin in 1892, was born on 26 June 1824 in Belfast, and died at Netherhall on 23 December 1907.

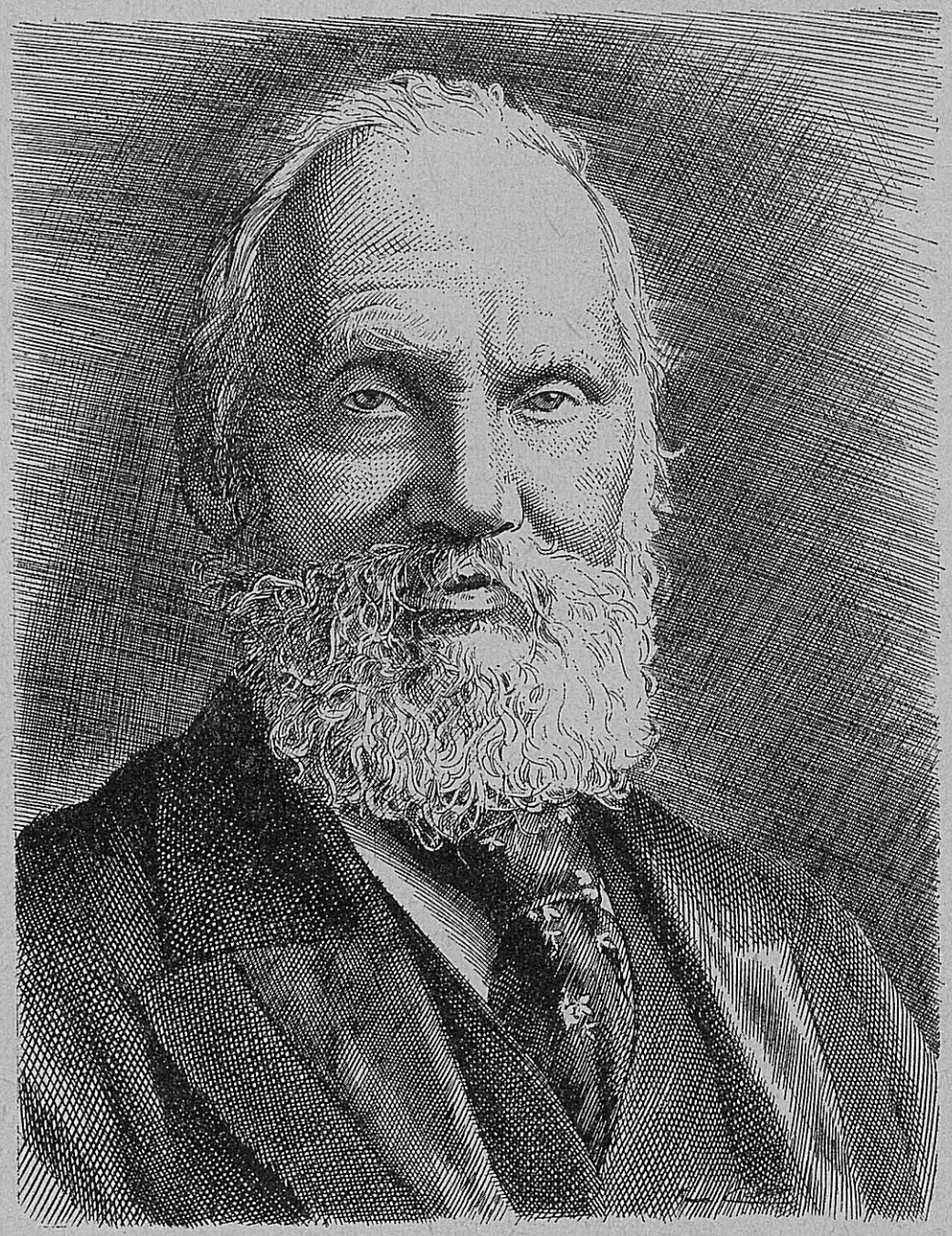
Instructed by his father, who was at that time a professor in Glasgow young Thomson showed such remarkable aptitude for mathematics and physical science that he was admitted to the university of Glasgow at the age of 11.

His reading of Fourier's " Théorie de la chaleur " had a marked influence on his career.

William Thomson, conocido con el nombre de Lord Kelvin, título que se le confirió en 1892, nació el 26 de junio de 1824 en Belfast, y falleció en Netherhall el 23 de diciembre de 1907.

Instruído por su padre, que en aquella época profesaba en Glasgow, Thomson mostró de niño tal disposición para las matemáticas y las ciencias físicas que a la edad de once años pudo ya ingresar en la Universidad de dicha ciudad.

La lectura de la « Teoría del calor » influyó enormemente en su carrera.



Lord KELVIN (1824-1907)

En 1841, il étudiait à Cambridge ; il se rendit ensuite à Paris, où il travailla avec Regnault au Collège de France. De mathématicien, il devenait physicien. En 1846, il fut appelé à l'Université de Glasgow comme professeur de physique mathématique et expérimentale, où son action se manifesta durant 53 ans. Il dirigea le « Journal de mathématiques de Cambridge et de Dublin ».

William Thomson s'est surtout adonné à l'étude de la chaleur, du magnétisme terrestre et de l'électricité ;

In 1841 he entered Cambridge University as a student ; subsequently he went to Paris, where he worked with Regnault at the Collège de France. From mathematics he turned to physics, and in 1846 he came to Glasgow to assume the Chair of Natural Philosophy, which he occupied without interruption for 53 years. He also directed the " Cambridge and Dublin Mathematical Journal ".

William Thomson devoted himself principally to the study of heat, terrestrial magnetism and electricity ;

En 1841 ingresó en Cambridge para proseguir sus estudios. Se trasladó después a París y trabajó con Regnault en el Colegio de Francia. De matemático se convirtió en físico y, en 1846, la Universidad de Glasgow le ofreció la cátedra de Física matemática y experimental que ocupó durante 53 años. Fué, también, director del « Cambridge and Dublin Mathematical Journal ».

William Thomson se dedicó, sobre todo, al estudio del calor, del magnetismo terrestre y de la electricidad.

parmi ses découvertes, on peut citer l'électromètre portatif, l'électromètre en quart de cercle,etc. Ses recherches sur les décharges oscillantes, sur l'énergie solaire, la compression, etc., constituent des travaux de premier ordre; on lui doit aussi la découverte du phénomène connu sous le nom de «*effet Thomson*», ainsi que la découverte du siphon recorder, en 1867.

Son nom est en outre intimement lié à l'histoire de la télégraphie sous-marine. Dès la pose du premier câble transatlantique (1857-1858), il fit preuve de réels mérites. C'est à cette occasion que Thomson utilisa le galvanomètre à miroir de son invention qui, en combinaison avec une batterie de 75 piles Daniell, permit l'échange de 732 messages.

La part prise par Thomson au cours des années suivantes, à propos, notamment, des essais et travaux de pose des câbles de 1865 et 1866, fut prépondérante. Pour tout projet d'établissement de câble, on fit désormais appel aux connaissances de Thomson. Il fut anobli en 1866, en récompense de ses mérites.

Entre autres ouvrages, on doit à ce grand savant : « Sur les propriétés électrodynamiques des métaux (1855)»; « Notes mathématiques et physiques (1882-1890) »; « Traité de philosophie naturelle », avec Tait (1866) ; « Lectures et Discours sur la matière (1889-1891) »; « Conférences sur les forces moléculaires et la théorie ondulatoire de la lumière (1904)». Parmi ses dernières publications figurent une série d'études intitulées « Deep Sea Ship Waves », qui furent communiquées, entre 1904 et 1907, à la Société Royale d'Edimbourg.

Jusque dans les dernières années de sa vie, il montra un grand intérêt aux récentes découvertes, en particulier en ce qui concerne les électrons et la radioactivité.

Les inventions patentées de Lord Kelvin furent très nombreuses. Sans y comprendre celles enregistrées après 1900, pour la plupart aux noms de Kelvin et de James White, on en dénombre 56.

Les honneurs ne lui manquèrent pas. Il fut notamment président de la Société Royale de Londres de 1890 à 1894, membre originaire de l'Ordre du mérite fondé en 1902, Grand Officier de la Légion d'honneur, membre honoraire de maintes universités, etc. L'Institution des Ingénieurs électriciens de Londres l'élut membre d'honneur en 1899.

among his inventions may be mentioned the portable electrometer, the quadrant meter, etc. His work on oscillating discharges, solar energy, compression, etc. was of the very first order, and it is to him that we owe the discovery of the phenomenon called the "*Thomson effect*", and of the siphon recorder in 1867.

His name is also closely linked with the history of submarine telegraphy. He played an important part in the laying of the first transatlantic cable in 1857/1858 when, with the mirror galvanometer he had invented and a battery of 75 Daniell cells, 732 messages were successfully exchanged.

Thomson was the ruling spirit throughout the trials and the laying of the new cables in 1865 and 1866 and his advice was subsequently sought on all cable projects. For this work he was knighted in 1866.

Of the works of this great scientist we may mention " On the electrodynamic properties of metals (1855) ", " Mathematical and Physical Papers (1882-1890) ", " Treatise on Natural Philosophy (1866) " with Tait, " Lectures and Discourses on Matter", and his lectures " On Molecular Dynamics and the Wave Theory of Light (1904) ". Among his last publications was a series of studies entitled " Deep Sea Ship Waves " which were communicated between 1904 and 1907 to the Royal Society in Edinburgh.

Up to the last years of his life he showed the keenest interest in recent discoveries, especially those concerning electrons and radioactivity.

Lord Kelvin patented a great number of inventions. Disregarding those patented after 1900, mostly in the names of Kelvin and James White, they totalled 56.

Honours were showered on him. He was President of the Royal Society from 1890 to 1894, one of the original members of the Order of Merit founded in 1902, Grand Officer of the Légion d'Honneur and an honorary member of many universities. The Institution of Electrical Engineers in London elected him an honorary member in 1899.

Entre sus descubrimientos pueden citarse el electrómetro portátil, el electrómetro en cuarto de círculo, etc. Sus investigaciones sobre las descargas oscilantes, la energía solar, la compresión, etc., son trabajos de primer orden. A él se debe también el descubrimiento del fenómeno conocido con el nombre de « *efecto Thomson* », y, en 1867, el del « siphon recorder ».

Su nombre está íntimamente ligado a la historia de la telegrafía submarina. Su capacidad y sus méritos se pusieron de relieve en cuanto se tendió el primer cable transatlántico (1857-1858). Fué precisamente entonces cuando Thomson utilizó el galvanómetro de espejo inventado por él, el cual, combinado con una batería de 75 pilas Daniell, permitió que se cursaran 732 mensajes.

La parte que en el curso de los años siguientes tomó Thomson, sobre todo en los trabajos de ensayo y tendido de los cables de 1865 y 1866, fué tan preponderante que se le confirió el título de Caballero como recompensa por su labor, y que, desde entonces, siempre que existió un proyecto de tendido de un cable, se recurrió invariablemente a sus conocimientos.

Entre las numerosas obras de este sabio eminente pueden citarse las siguientes : « Sobre las propiedades electrodinámicas de los metales » (1855); « Notas matemáticas y físicas » (1882-1890) ; « Tratado de filosofía natural », en colaboración con Tait (1866) ; « Charlas y discursos sobre la materia » (1889-1891) ; « Conferencias sobre las fuerzas moleculares y la teoría ondulatoria de la luz » (1904). Entre sus últimas publicaciones figura una serie de estudios titulados « Deep Sea Ship Waves », presentados a la Real Sociedad de Edimburgo entre 1904 y 1907.

Hasta los últimos años de su vida mostró gran interés por los últimos descubrimientos, especialmente en lo que se refiere a los electrones y a la radioactividad.

Los inventos patentados de Lord Kelvin fueron muy numerosos. Sin contar los registrados después de 1900, en su inmensa mayoría a nombre de Kelvin y de James White, el número de ellos se eleva a 56.

No se le escatimaron los honores. Fué Presidente de la Real Sociedad de Londres desde 1890 hasta 1894, miembro fundador de la Orden del Mérito, creada en 1902, Gran Oficial de la Legión de Honor, Miembro honorario de innumerables Universidades, etc.

En 1899, fué también elegido Miembro de honor del Instituto de Ingenieros eléctricos de Londres.

Calendrier des conférences ou réunions, récentes et futures, tenues sous l'égide de l'UIT

Date	*Titre*	*Lieu*
1952		
3 octobre-décembre	**Conférence de plénipotentiaires des télécommunications**	Buenos-Aires
1953		
14 avril . . . . . (date provisoire)	**Conseil d'administration de l'UIT**	Genève
	Comité consultatif international téléphonique (CCIF) :	
1er mars-15 avril . (date provisoire)	Commission pour les essais d'exploitation téléphonique internationale semi-automatique	Genève
»	Commissions chargées de l'exploitation et de la tarification	
juin	Sous-commission pour la spécification de la qualité de transmission	Stockholm
15 oct.-fin nov. . . (date provisoire)	Commissions techniques	Genève
	Comité consultatif international télégraphique (CCIT) :	
26 mai-14 juin . .	VIIe Assemblée plénière	Arnhem (Pays-Bas)
	Comité consultatif international des radiocommunications (CCIR) :	
septembre	VIIe Assemblée plénière	Londres

Calendar of recent and forthcoming conferences or meetings held under the auspices of the ITU

Date	*Title*	*Place*
1952		
3 October-December	**Plenipotentiary Telecommunication Conference**	Buenos Aires
1953		
14 April . . . . . (Provisional date)	**Administrative Council of the ITU**	Geneva
	International Telephone Consultative Committee (CCIF) :	
1 March-15 April (Provisional date)	Study Group for the International Field Trials of Semi-Automatic Telephone Operation	Geneva
»	Study Group on Operating and Tariff Questions	
June	Sub-Study Group on the specification of the Quality of Transmission	Stockholm
15 October-end of November . . (Provisional date)	Technical Committees	Geneva
	International Telegraph Consultative Committee (CCIT) :	
26 May-14 June .	Seventh Plenary Meeting	Arnhem (Netherlands)
September	**International Radio Consultative Committee (CCIR) :** Seventh Plenary Assembly	London

Calendario de las conferencias y reuniones de la UIT últimamente celebradas y futuras

Fecha	*Título*	*Lugar*
1952		
3 de octubre-diciembre	**Conferencia de plenipotenciarios de Telecomunicaciones**	Buenos Aires
1953		
14 de abril . . . (Fecha provisional)	**Consejo de Administración de la UIT**	Ginebra
	Comité Consultivo Internacional Telefónico (CCIF) :	
1º de marzo-15 de abril . . . (Fecha provisional)	Comisión para los ensayos de la explotación telefónica internacional semi-automática	Ginebra
»	Comisiones encargadas de la explotación y tarificación	
Junio	Subcomisión para la especificación de la calidad de transmisión	Estocolmo
15 de octubre a fines de noviembre (Fecha provisional)	Comisiones técnicas	Ginebra
	Comité Consultivo Internacional Telegráfico (CCIT) :	
26 de mayo-14 de junio . .	VII reunión de la Asamblea plenaria	Arnhem (Países Bajos)
	Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR) :	
Septiembre . . .	VII reunión de la Asamblea plenaria	Londres

Bibliographie • Bibliography • Bibliografía

Publications périodiques en langue française
Periodical publications in French
Publicaciones periódicas en lengua francesa

Annales des télécommunications, 24, rue Bertrand, Paris 7e. Année 1952. **N° 10.** P. 398-407. *Chapelle, J.* Applications nouvelles des cristaux synthétiques. — P. 408-410. *Loeb, J.* Transitoires dans les servomécanismes non linéaires filtrés. — P. 411-413. *Cahen, G., Loeb, J.* Entraînement des oscillateurs non linéaires filtrés. — P. 414-420. *Korn, T., Kirschner, F.* L'analyse des phénomènes acoustiques transitoires sur les modèles réduits. — P. 421-428. *Vogel, T.* Réponse d'un quadripôle à des signaux discontinus ; le phénomène de Gibbs et les modes de sommation généralisée.

Annales de radioélectricité, Compagnies françaises associées de t.s.f., Bd. Haussmann 79, Paris. Année 1952. **No. 29.** P. 169-188. *Denis, M.* Généralités sur les T.P.O. auto-oscillateurs à réaction. Théorie du T.P.O. reflex. — P. 189-198. *Thien-Chi, N., Suchet, J.* Les régulateurs de tension à éléments non linéaires. — P. 199-220. *Fechner, P.* Etude sur le magnétron à l'état bloqué. — P. 221-224. *Maire, J.* Note sur une aggravation nette des conditions de propagation observée récemment sur des circuits transcontinentaux exploités sur ondes décamétriques. — P. 225-234. *Convert, G.* Sur un modèle expérimental d'amplificateur à faible facteur de bruit.

Câbles et Transmission, 16, rue de la Baume, Paris 8e. Année 1952. **N° 4.** P. 281-284. *Sueur, R.* La XVIe Assemblée plénière du Comité consultatif international téléphonique (CCIF) en octobre 1951, à Florence. — P. 285-300. *Pinet, A.* Système expérimental de modulation codée à fréquences multiples. — P. 301-316. *Jouguet, M.* Effets de la distorsion d'amplitude et de phase sur les signaux de télévision à spectre limité. — P. 317-332. *Prache, P. M., Billottet, H.* Magnétodynamique des semi-conducteurs. — P. 331-352. *Comte, G., Ponthus, A.* Etude expérimentale et premiers résultats de mesure de l'affaiblissement de l'onde TE_{01} (ou H_{01}) sur de courtes longueurs de guides d'ondes circulaires droits. — P. 353-367. *Herreng, P., Couanault, G., Plottin, G.* Trois générateurs de signaux étalonnés dans la bande de fréquences 20 Mc/s-1200 Mc/s.

Haut-Parleur (Le), rue Louis-le-Grand 25, Paris. Année 1952. **No. 933.** P. 6-8. *Morand, G.* Les tubes écrêteurs. — P. 10-11. *Juster, F.* Accessoires d'antennes.

N° 934. P. 6-8. *Hémardinquer, P.* Nouveaux progrès de l'enregistrement magnétique.

P.T.T. Informations, 6, rue Le Goff, Paris 5e. Année 1952. **N° 204.** P. 1,6. Le XIIIe Congrès de l'Union postale universelle (suite).

Radio Technical Digest (Edition française), boulevard Murat 122, Paris, 6e. Année 1952. **N° 4.** P. 179-192. *Hardie, A. M., Thomas, P. A. V.* Base de temps circulaire à vitesse lente (Etude d'un potentiomètre sinus-cosinus amélioré). — P. 195-198. Sélectionneur magnétique de boîtes de conserves non étiquetées. — P. 199-208. *Kaufmann, A.* Les applications de la théorie tensorielle aux circuits électroniques linéaires. — P. 211-227. *Maciejowski, T. W.* Les minuteries électroniques.

Revue générale de l'électricité, place Henri-Bergson 12, Paris 8e. Année 1952. **N° 10.** P. 425-432. *Teissié-Solier, M., Lagasse, J.* Les générateurs d'ondes de choc à répétition. — P. 433-448. Conférence internationale des grands réseaux électriques (CIGRÉ) — Quatorzième session, Paris, 1952.

Revue R.T.T., rue des Palais 42, Bruxelles III. Année 1952. **N° 39.** P. 2-10. *Dossogne, M.* Les centres secondaires de Grand-Leez et de Faulx-les-Tombes (2e partie). — P. 11-15. *Bothet, H.* Dépôts et magasins de la Régie des TT. — P. 16-24. *Pattyn, E.* Revue des différents types de centrales privées (1re partie). — P. 25-27. *De Vleminck.* L'imprimerie de la Régie des TT. — P. 28-31. *Meynart, C.* Le développement de la centrale téléphonique de Tirlemont depuis la libération.

Revue technique Philips, Eindhoven. Année 1952. Tome 14. **N° 2.** P. 33-45. *Valeton, J. J.* Générateurs haute tension nécessaires à la projection de grandes images de télévision. 621.397.62 : 621.314.5 : 621.396.615.12.072.2. — P. 46-55. *Loosjes, R., Vink, H. J., Jansen, C. G.* Cathodes thermioniques en régime d'impulsions. 537.583 : 621-385.032.216.

Publications périodiques en langue anglaise
Periodical publications in English
Publicaciones periódicas en lengua inglesa

Bell Laboratories Record, 463 West Street, New York 14. N. Y. Year 1952. **No. 11.** P. 413-416. *Millman, S.* Spatial harmonic travelling-wave amplifier. — P. 422-429. *Joel, A.E.* Tracing time backward in AMA. — P. 433-438. *Griffin, J. P.* High stability 100 Kc crystal units for frequency standards. — P. 439. Transistors enter telephone service.

Bell Telephone Magazine, American Telephone and Telegraph Company, Broadway 195, New York, 7. N. Y. Year 1952. **No. 3.** P. 121-124. *Dumas, H.* The telephone engineer and his job. — P. 125-127. *Jacobson, A. F.* Communications and the political campaigns. — P. 138-148. *Fawcett, M.* Service executives : The system's chief operators. — P. 149-158. *Ryan, F.* Radio off the beaten path. — P. 159-166. Nickel conservation in the Bell System.

Journal of the Franklin Institute, Benjamin Franklin Parkway at Twentieth St., Philadelphia 3, Penna. Year 1952. **No. 1522.** P. 267-280. *Martin, T.* Climate control through ionization. — P. 281-296. *Newton, G.* Compensation of feedback-control systems subject to saturation.

Post Office Telecommunications Journal, General Post Office Headquarters, London, E.C.1. Year 1952. Vol. 5. **No. 1.** P. 2-5. *Brown, W. W.* Pine tree to telegraph pole. — P. 6-13. *Scantlebury, L. F.* Underground cables. — P. 14-17. *Marsh, S. J.* Training traffic staff at the Headquarters School. — P. 18-20. *Giles, R. A.* Choosing a site for a telephone exchange. — P. 21-25. *Smale, J. A.* Maintaining 56 000 miles of submarine cable. — P. 26-32. *Bray, P. R., Stovold, A. T.* Submarine cables : location of faults. — P. 33-37. *Cox, F.* Partial call queueing.

Proceedings of the Institution of Electrical Engineers (The), Savoy Place, Victoria Embankment, London, W.C.2. Year 1952. **Part III. No. 62.** P. 335-343. *Carter, R.O., Wheeler, L. K.* A photo-telegraph transmitter-receiver utilizing subcarrier frequency modulation. — P. 344-358. *Bell, J., Davidson, J. A. B., Phillips, E. T.* Some recent developments in photo-telegraphy and facsimile transmission. — P. 364-372. *Hollway,*

D. L., Cassidy, G. J. An instrument for dielectric measurements in the frequency range 100-300 Mc/s. — P. 373-376. *Thomson, W. E.* The synthesis of a network to have a sine-squared impulse response. — P. 377-388. *Rockstuhl, F. G.* A method of analysis of fundamental and overtone crystal-oscillator circuits. — P. 389-399. *Houldin, J. E.* Impedance-measuring equipment for the 50-500 Mc/s range.

Proceedings of the Institution of Radio Engineers Australia (The), G.P.O., Sydney. Year 1952, Vol. 13. **No. 10**. P. 365-369. *Parry, C. A.* A method of bandspreading. — P. 370-371. 1952 I.R.E. Convention. — P. 372-374. The television link between England and Scotland.

Proceedings of the I.R.E., The Institute of Radio Engineers, Inc. 1 East 79 Street, New York 21. N. Y. Year 1952, **No. 9.** P. 1030-1033. *Warner, A. W.* High-frequency crystal units for primary frequency standards. — P. 1038-1041. *Hull, J. F.* Inverted magnetron. — P. 1042-1048. *Carlin, H. J., Sucher, M.* Accuracy of bolometric power measurements. — P. 1049-1052. *Jones, H., Hess, P.* Identification of Tornadoes by observation of waveform atmospherics. — P. 1053-1060. *Cottony, H. V., Johler, J. R.* Cosmic radio noise intensities in the VHF band. — P. 1061-1065. *Meyerhoff, A.* Interaction between surface-wave transmission lines. — P. 1065-1068. *Hess, H. A.* Part III — Investigations of high-frequency echoes. — P. 1069-1071. *Cohn, S.* The electric polarizability of apertures of arbitrary shape. — P. 1071-1078. *Miller, S. E., Mumford, W. W.* Multi-element directional couplers. — P. 1079-1088. *Pierce, J. R., Hopper, A. L.* Nonsynchronous time division with holding and with random sampling. — P. 1091-1101. *Zadeh, L. A., Miller, K. S.* Fundamental aspects of linear multiplexing. — P. 1098-1101. *Huffman, D. A.* A method for the construction of minimum-redundancy codes.

Telegraph and Telephone Age, 25 Beaver St., New York 4, N.Y. Year 1952. **No. 11.** P. 6-8. *Thomas, L. R.* Railroad microwave installations. — P. 10-11. *Cogill, E.* Secode selector relays in communications and remote control systems. — P. 13-16, 32. Communications section, AAR, holds 29th Annual Convention.

Wireless World (The), Dorset House, Stamford Street, London, S.E.1. Year 1952. **No. 12.** P. 480-486. *Cocking, W. T.* Deflector coil construction. — P. 487-488. *Faulkner, E. J.* "All-dry" Signal tracer. — P. 490-492. *Brittain, F. H.* Metal cone loudspeaker. — P. 499-502. *Strafford, F. R. W.* Reducing fire risks. — P. 502-503. Flat television magnifier. — P. 504-506. Microphony in superhet oscillators. — P. 508-511. *Dent, H. B.* Two-range test oscillator. — P. 512-514. Low-level modulation. P. 515-518. *Cathode Ray.* Electron-coupled oscillators. — P. 519-523. *Hamer, E. G.* V.H.F. Radio.

Publications périodiques en langue allemande
Periodical publications in German
Publicaciones periódicas en lengua alemana

Fernmelde Praxis, Franz Westphal-Verlag, Wolfshagen-Scharbeutz, Lübecker Bucht. Jahrgang 1952. **Nr. 22.** S. 745-746. *Feil, E.* Fehlerortsbestimmung auf Freileitungen. 621.315.14 : 621.317.333.4. — S. 748-751. *Fleischer, H.* Das Fernsprechwesen in Finnland. 654.15. — S. 751-752, 769. *Linde, W.* Abdeckung der Fernmelde-Erdkabel. 625.78. — S. 753-759. *Dittmann, K.* Duales Zahlensystem — duale Schaltungen mit einem Hinweis auf elektrische Rechengeräte. — S. 769-772. *Kaufmann, R.* Pendelwechselrichter. 621.395.668 : 621.314.5.

Frequenz, Zeitschrift für Schwingungs- und Schwachstromtechnik, Fachverlag Schiele u. Schön, Boppstrasse 10, Berlin SW 29. Jahrgang 1952. **Nr. 11.** S. 313-318. *Kornetzki, M.* Die Wechselfeldverluste in gescherten magnetischen Kernen. — S. 319-324. *Schmidbauer, O.* Das Feld des harmonisch magnetisierten Tonbandes — Die Abtastung im Leerlauf, bei idealem Hörkopf und bei extremer Spaltbreite. — S. 325-327. *Aulmann, A.* Drehzahlfehlermesser für Fernschreib-Übertragungs- und Vermittlungsämter. — S. 327-329. *O'Callaghan, Th.* Arithmetische Ermittlung des Ausschlagverlaufes bei erzwungenen Schwingungen mittels des Effektive-Masse-Verfahrens. — S. 330-335. *Taeger, W.* Die drei möglichen Schaltungsarten der Röhre in der Verstärkertechnik und die Anwendungen in Fernseh-Empfängern. — S. 337-342. *Drexler, G., Voss, H.* Mehrkreisige Bandpassfilter mit optimaler Annäherung an die ideale Rechteckform der Durchlasskurve.

FTZ Fernmeldetechnische Zeitschrift, Burgplatz 1 (20 b), Braunschweig. Jahrgang 1952. **Nr. 11.** S. 481-486. *Reche, K.* Stand und Problematik der gegenwärtigen Telegrafendienste. 621.394.3. — S. 487-496. *Eichaker, R.* Über zwei Diagramm-Messverfahren zur Bestimmung der Kennwerte von Netzwerken bei sehr hohen Frequenzen. 621.317.6. — S. 497-501. *Ehrenspeck, H.* Der Eingangswiderstand dicker zylindrischer Strahler. 621.396.677. — S. 502-511. *Behling, H.* Eingangsschaltung und ZF-Verstärker einer 24-Kanal-Anlage mit Impulsphasenmodulation. 621.396.6. — S. 511-513. *Brunke, F., Ebner, H.* Selengleichrichter in Stromversorgungsanlagen. 621.314.6. — S. 514-522. *Meyer-Eppler, W.* Einige Probleme und Methoden der Kommunikationsforschung. 621.392.1. — S. 522-527. *Groll, H.* Leistungsmessung mittels Thermistoren bei hohen Frequenzen. 621.316.8. — S. 528-533. *Müller, W.* Die Siemens UKW- und Fernseh-Senderöhren. 621.396.615.14.

Hasler Mitteilungen, Hasler AG., Bern. Jahrgang 1952. **Nr. 2.** S. 29-36. *Le Coultre, E.* Das neue automatische Telephonsystem HS 52. — S. 36-43. *Greulich, W.* 15 Jahre Hochfrequenz-Telephon-Rundspruch. 621.395.97.029.5. — S. 44-51. *Stamm, R.* Die schaltungstechnische Entwicklung der Telephonzentralen. 621.395.344. — S. 51-52. *Hiltbrand, R.* Einrichtung zur Zählung von Einzelstücken. 681.124.41. — S. 53-58. *Keller, H.* Kopplungsfreie Flächenscherschwingungen von AC- und BC-Quartzplatten. 537.228.1:534.1.

Ö.T.F., Österreichische Zeitschrift für Telegraphen-, Telephon-, Funk- und Fernsehtechnik, Mölkerbastei 5, Wien I. Jahrgang 1952. **Nr. 9/10.** S. 113-119. *Stampfl, R.* Impulsphasenmodulation. 621.317.726. — S. 119-140. *Anton, I.* Die VI. Vollversammlung des CCIR zu Genf im Jahre 1951. 621.396 : 621.397.

Zeitschrift für das Post- und Fernmeldewesen, Josef Keller Verlag, Elisabethstrasse 4, Düsseldorf. Jahrgang 1951. **Nr. 22.** S. 847-848. Der XIII. Weltpostkongress in Brüssel.

Publications périodiques en langue italienne
Periodical publications in Italian
Publicaciones periódicas en lengua italiana

Alta Frequenza, Associazione elettrotecnica italiana, Via San Paolo N. 10, Milano. Anno 1952. **N° 4-5.** P. 163-198. *Malatesta, S.* Contributo allo studio statistico delle comunicazioni. — P. 199-203. *Paolini, E.* Sulla fluttuazione spontanea di tensione in un circuito risonante. — P. 204-214. *Giustini, S.* Determinazione approssimata del guadagno di un'antenna.

Elettrotecnica (L'), Via S. Paolo 10, Milano. Anno 1952. **N° 9.** P. 390-397. *Montefinale, G.* Il superamento radiotelegrafico dell'Atlantico e lo sviluppo degli studi di radiopropagazione. — P. 410-414. *Baldi, G.* Impianto di segnalamento a itinerari nella stazione di Bologna centrale. — P. 415-422. *Lombardi, P.* La documentazione oggi. — P. 425-428. Attività di Seminario del Centro Studi di radiopropagazione e radionavigazione presso l'Università di Napoli.

Poste e Telecomunicazioni, Ministero delle Comunicazioni, Viale Trastevere 189, Roma. Anno 1952. **N° 10.** P. 475-481. *Sozzani, F.* Sul bilanciamento dei circuiti locali e distrettuali nei centri di distretto. — P. 482-486. *Schiaffino, P.* L'amplificatore a larga banda per sistema telefonico a 960 canali su cavo coassiale.

Ricerca Scientifica (La). Piazzale delle Scienze 7, Roma. Anno 1952. **N° 10.** P. 1893-1927. *Zworykin, V. K.* Orientamenti attuali nel campo della televisione.

Publications périodiques en langues serbo-croate et slovène
Periodical publications in Serbo-Croat and Slovene
Publicaciones periódicas en lenguas serbo-croata y eslovena

Elektrotehniski Vestnik, Kersnikova 8, Ljubljana, 1952. **Štev. 9-10.** Str. 225-229. *Koželj, V. A.* Preprosta razlaga širjenja elektromagnetnega polja. — Str. 229-233. *Plaper, M.* Naravna moč in obratovalni diagrami.

Telekomunikacije, Takovska br. 2, Beograd, 1952. **Broj. 2.** Str. 3-12. *Marinković, M.* Elektronsko rele. — Str. 12-21. *Marković, R.* Feromagnetni materijal u telefonskim uredajima. — Str. 21-26. *Kostić, V.* Održavanje mesnih kablovskih mreža pomoću električnih merenja. — Str. 26-31. *Ciraki, R.* Razvoj medumesnih stolova u fabrici «Nikola Tesla». — Str. 32-38. *Jelić, B.* Ukrštanje telefonskih vodova. — Evropska Konferencija za Radiodifuziju održana je u Štokholmu.

Publications périodiques en plusieurs langues
Periodical publications in more than one language
Publicaciones periódicas en diversas lenguas

Bulletin de l'Association suisse des électriciens, Seefeldstrasse 301, Zurich 8. Année 1952. **N° 23.** P. 942-948. Commission électrotechnique internationale (CEI) — Sitzungen in Scheveningen vom 3. bis 13. September 1952. — P. 949. Le typosonographe phonétique. 621.395.625.2 : 534.78. — P. 954-958. Lebensdauer des Oxydkathoden in modernen Empfängerröhren. 621.385.032.216.

Technische Mitteilungen (Bulletin technique P.T.T. ; Bollettino tecnico), Administration des télégraphes et des téléphones, Berne. Année 1952. **N° 7.** P. 209-213. *Lauber, A.* Akustische Resonatoren als Schallabsorber ; Résonateurs acoustiques absorbant du son. 534.414. — P. 214-225. *Langenberger, A.* Les travaux de la XVI^e assemblée plénière du Comité consultatif international téléphonique à Firenze, du lundi 22 au samedi 27 octobre 1951. 061.2 : 621.395 (061.2) (100). — P. 225-231. *Bosshard, E.* Welt-Telephonstatistik 1950 ; Statistique téléphonique mondiale en 1950. 31 : 654.15 (100).

Publications du Secrétariat général de l'Union internationale des télécommunications, Genève

Les commandes de documents adressées au Secrétariat général étant sujettes au paiement préalable, il y a lieu de verser le prix des documents commandés, *en francs suisses, en même temps que les commandes sont effectuées.*

Les frais de port et d'emballage sont inclus dans les prix indiqués.

Tous les documents mentionnés ci-après sont publiés en langue française **(F)** ; en outre, ceux qui sont publiés dans d'autres langues officielles de l'Union (éditions multilingues ou éditions en langues séparées), sont caractérisés ci-dessous par :

(E) publié aussi en anglais ;
(S) publié aussi en espagnol ;
(R) publié aussi en russe ;
(C) publié aussi en chinois.

Le Secrétariat général de l'Union vendant ses publications à un prix ne comportant ni bénéfice, ni les frais usuels de remise, aucun rabais ne peut être accordé aux libraires.

Publications of the General Secretariat of the International Telecommunication Union, Geneva

All documents ordered from the General Secretariat must be paid for in advance ; amounts due should be sent to the Secretariat *in Swiss francs at the same time as the orders.*

In the prices quoted, carriage is free.

All the documents listed below are published in French **(F)**. Those which are also published in the other official languages of the Union (separate or joint editions) are shown as follows :

(E) also published in English ;
(S) also published in Spanish ;
(R) also published in Russian ;
(C) also published in Chinese.

As the General Secretariat of the Union sells its publications on a non-profit and non-discount basis no reduction can be made to booksellers.

Publicaciones de la Secretaría General de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, Ginebra

Como los pedidos de documentos dirigidos a la Secretaría General están sujetos al pago anticipado, conviene que el importe de los documentos solicitados se envíe, *en francos suizos, al mismo tiempo que los pedidos.*

Los gastos de porte y de embalaje van incluídos en los precios indicados.

Todos los documentos que a continuación se mencionan se publican en francés **(F)** ; los que son publicados en otros idiomas oficiales de la Unión (ediciones multilingües o ediciones en idiomas separados) llevan una de las siguientes indicaciones :

(E) publicado también en inglés ;
(S) publicado también en español ;
(R) publicado también en ruso ;
(C) publicado también en chino.

Teniendo en cuenta que la Secretaría General de la Unión vende sus publicaciones a un precio en el que no se tiene en cuenta margen alguno para beneficios o descuentos, no puede concederse ninguna rebaja a los libreros.

I. Publications du Conseil d'administration de l'Union

Résolutions du Conseil d'administration de l'Union internationale des télécommunications :

4e session, Genève, août-septembre 1949. Prix 4 fr. (Editions en langues séparées **F, E, S, R**).
5e session, Genève, septembre-octobre 1950. Prix 5 fr. 25 (Editions en langues séparées **F, E, S**).
6e session, Genève, avril-mai 1951. Prix 8 fr. 80 (Editions en langues séparées **F, E, S**).
7e session, Genève, avril-juin 1952. Prix 10 fr. 80 (Editions en langues séparées **F, E, S**).

II. Publications concernant les services télégraphique et téléphonique

Documents des conférences

Londres, 1903. Un volume in-4°. Prix 23 fr. 50 **(F)**.
Lisbonne, 1908. Un volume in-4°. Prix 23 fr. 50 **(F)**.
Paris, 1925. Deux volumes in-4°. Ensemble 12 fr. 70 **(F)**.
Cortina d'Ampezzo, 1926. (Documents du Comité d'étude du langage convenu.) Un volume in-4°. Prix 7 fr. 50 **(F)**.
Bruxelles, 1928. Un volume in-4°. Prix 6 fr. **(F)**.
Madrid, 1932. Deux volumes in-4°. Ensemble 39 fr. **(F)**.
Le Caire, 1938. Deux volumes in-4°. Ensemble 25 fr. 20 **(F)**.

Règlements et tableaux

Règlement télégraphique (revision de Paris, 1949) annexé à la Convention internationale des télécommunications (Atlantic City, 1947) et Protocole final audit règlement. Prix **(F)** 4 fr. 35, **(E)** 4 fr. 35, **(S)** 25 fr. 65, **(R)** 10 fr. 75.

Règlement téléphonique (revision de Paris, 1949) annexé à la Convention internationale des télécommunications (Atlantic City, 1947). Prix **(F)** 2 fr. 10, **(E)** 3 fr. 80, **(S)** 14 fr. 70.

Tableau A, régime européen (taxes télégraphiques élémentaires fixées pour servir à la formation des tarifs européens, en exécution de l'article 27 du Règlement télégraphique international de Paris, 1949). 1re édition, 15 mai 1950. Prix 10 fr. 25 (Editions en langues séparées **F, E**) (épuisé).

Tableau B, régime extra-européen (taxes télégraphiques élémentaires fixées pour servir à la formation des tarifs extra-européens, en exécution de l'article 28 du Règlement télégraphique international de Paris, 1949). 2e édition, 15 mars 1952. Prix 37 fr., y compris les suppléments nos 1 à 15 (Editions en langues séparées **F, E**) (Texte français épuisé).

Tableau C des taxes du régime européen (taxes en centimes de franc-or). 1re édition, 1er juin 1950. Prix 0 fr. 80 (Editions en langues séparées **F, E).**

Tableau indiquant la manière dont sont traités, par les diverses administrations et par les exploitations privées, les télégrammes en langage secret, les télégrammes spéciaux, les télégrammes de presse, etc., dont l'acceptation est facultative aux termes du Règlement télégraphique international (revision de Paris, 1949). **(Tableau rouge.)** Prix 10 fr. (Edition trilingue **F, E, S**).

Dictionnaire télégraphique officiel de l'Administration chinoise pour les télégrammes différés originaires ou à destination de la Chine. Prix 3 fr. 60 (Edition bilingue **F, C**).

Recueil indiquant la suite donnée par les diverses administrations et exploitations privées aux dispositions facultatives des Règlements télégraphique et téléphonique de Paris, 1949 (2e série). (Editions en langues séparées, **F, E**). Prix 11 fr. 70. (Edition en langue **S**). Prix 109 fr. 70.

Cartes

Cartes schématiques des voies de communications télégraphiques internationales, octobre 1935 (2e tirage). Prix 4 fr.

Atlas des lignes internationales de télécommunications à grande distance d'Europe, septembre 1948. Prix 11 fr. 50.

Nomenclatures officielles

Nomenclature des câbles formant le réseau sous-marin du globe. Brochure in-4°, 15e édition, 1951. Prix avec l'abonnement aux suppléments : 6 fr. 80 (Edition trilingue **F, E, S**).

Nomenclature des circuits téléphoniques internationaux. Brochure in-4° de 302 pages, octobre 1948. Prix 14 fr. 50 **(F).**

Nomenclature des voies de radiocommunication entre points fixes. Brochure in-4°, 1951. Prix avec l'abonnement aux suppléments nos 1 à 5 : 9 fr. 30 (Edition trilingue **F, E, S**).

Nomenclature officielle des bureaux télégraphiques. 19e édition 1951. Texte français avec préface disponible en langues française, allemande, anglaise, espagnole, italienne, néerlandaise, polonaise et en trois langues (française, allemande et italienne). Prix de l'exemplaire broché, avec l'abonnement aux annexes qui paraîtront jusqu'à la prochaine édition : 46 fr. 30 (exemplaire cartonné : 49 fr. 75).

Liste

Liste des voies de communication télégraphiques internationales (1951-1952), avec suppléments nos 1 à 6. Prix 12 fr. 50 (Edition trilingue **F, E, S**).

Statistiques

Statistique générale de la télégraphie. Le 1er volume, 1871 (années 1849 à 1869).
Prix 5 fr. 50. A partir de 1870, un fascicule chaque année.
Années 1870 à 1930, prix 0 fr. 60 **(F)**. Année 1931, prix 1 fr. 60 **(F)**.
Année 1932, prix 1 fr. 40 **(F)**. Années 1933 à 1936, prix 1 fr. **(F)**.
Année 1937, prix 1 fr. 10 **(F)**. Année 1938, prix 1 fr. 20 **(F)**.
Années 1939 et 1940, prix 0 fr. 90 **(F)**. Année 1941, prix 0 fr. 85 **(F)**.
Année 1942, prix 0 fr. 60 **(F)**. Année 1943, prix 0 fr. 60 **(F)**.
Année 1944, prix 1 fr. **(F)**. Année 1945, prix 1 fr. 30 **(F)**.
Année 1946, prix 1 fr. 40 **(F)**. Année 1947, prix 8 fr. 40 (Editions en langues séparées **F, E, S**).
Année 1948, prix **(F)** 3 fr. 55, **(E)** 3 fr. 55, **(S)** 9 fr. 50.
Année 1949, prix **(F)** 5 fr. 30, **(E)** 5 fr. 30, **(S)** 14 fr.
Année 1950, prix **(F)** 5 fr. 80, **(E)** 5 fr. 80, **(S)** 15 fr. 45.
(Années 1877 à 1883, 1890, 1892, 1893 et 1920 épuisées.)

Statistique générale de la téléphonie. A partir de 1893, un fascicule chaque année.
Années 1895 à 1930, prix 0 fr. 60 **(F)**. Années 1931 et 1932, prix 1 fr. 20 **(F)**.
Années 1933 à 1937, prix 1 fr. **(F)**. Année 1938, prix 1 fr. 15 **(F)**.
Années 1939 et 1940, prix 0 fr. 90 **(F)**. Année 1941, prix 0 fr. 75 **(F)**.
Année 1942, prix 0 fr. 65 **(F)**. Année 1943, prix 0 fr. 60 **(F)**.
Année 1944, prix 1 fr. **(F)**. Année 1945, prix 1 fr. 60 **(F)**.
Année 1946, prix 2 fr. 50 **(F)**. Année 1947, prix 1 fr. 60 **(F)**.
Année 1948, prix **(F)** 6 fr. 10, **(E)** 10 fr., **(S)** 19 fr. 90.
Année 1949, prix **(F)** 5 fr. 10, **(E)** 7 fr. 35, **(S)** 15 fr. 10.
Année 1950, prix **(F)** 10 fr. 20, **(E)** 10 fr. 20, **(S)** 24 fr.
Année 1951, prix **(F)** 5 fr. 60, **(E)** 5 fr. 60, **(S)** 14 fr. 85.
(Années 1893, 1894, 1895, 1897 et 1905 épuisées.)

III. Publications concernant le service des radiocommunications

Documents des conférences

Londres, 1912. Un volume in-4°. Prix 6 fr. **(F)**.

Washington, 1927. Deux volumes in-4°. Ensemble 11 fr. 50 **(F)**.

Prague, 1929. Un volume in-4°. Prix 2 fr. **(F)**.

Madrid, 1932. Deux volumes in-4°. Ensemble 13 fr. 50 **(F)**.

Lucerne, 1933. Un volume in-4°. Prix 29 fr. **(F)**.

Le Caire, 1938. Deux volumes in-4°. Ensemble 37 fr. 20 **(F)**.

Montreux, 1939. Un volume in-4°. Prix 27 fr. 80 **(F)**.

Recueil de documentation de la Conférence européenne de radiodiffusion, Copenhague, 1948. Prix 8 fr. (Editions en langues séparées **F, E, R**).

Recueil de documentation de la Conférence régionale européenne du service mobile radiomaritime, Copenhague, 1948. Prix 7 fr. 80 (Editions en langues séparées **F, E, R**).

Table analytique des matières traitées dans les documents de la Conférence internationale des radiocommunications d'Atlantic City (1947). Prix 2 fr. 30 (Editions en langues séparées **F, E**). Les documents n'ont pas été publiés.

Actes finals de la Conférence administrative des radiocommunications pour la **Région I,** Genève, 1949. Prix 20 fr. (Edition bilingue **F, E**).

Région 2. Rapport pour la Conférence internationale administrative des radiocommunications aéronautiques, Deuxième session, Washington, 1949. Prix 36 fr. 10 (Edition trilingue **F, E, S**).

Région 2. Résolutions et Recommandations adoptées à Washington, 1949. Prix 3 fr. 50 (Edition trilingue **F, E, S**).

Actes finals de la Conférence administrative des radiocommunications pour la **Région 3,** Genève, 1949. Prix 26 fr. 50 (Edition bilingue **F, E**).

Actes définitifs de la Conférence administrative spéciale de l'Atlantique nord-est (Loran), Genève, 1949. Prix 3 fr. 20 (Edition bilingue **F, E**).

Arrangement régional concernant les radiophares maritimes dans la zone européenne de la Région 1 (Paris, 1951). Prix 6 fr. 70 (Editions en langues séparées **F, E, S**). (Textes français et espagnol épuisés.)

Actes finals de la Conférence européenne de radiodiffusion, Stockholm, 1952. Prix 16 fr. 70 (Editions en langues séparées **F, E, S**).

Conventions, règlements, tableaux

Projet de Convention et de Règlement élaboré par la Conférence de Washington en 1920. Revisé à l'aide des conclusions du Comité technique de radiocommunications réuni à Paris en 1921 (brochure grise). Prix 5 fr. 50 (Editions en langues séparées **F, E**).

Convention européenne de radiodiffusion, Lucerne, 1933. Plan de Lucerne annexé à la Convention européenne de radiodiffusion et Protocole final. Tirage spécial 1942. Prix 1 fr. 30 **(F)**.

Convention européenne de radiodiffusion, Montreux, 1939, Plan de Montreux de répartition des fréquences entre les stations de radiodiffusion de la région européenne. Prix 1 fr. 30 **(F)** (épuisé).

Convention européenne de radiodiffusion, Copenhague, 1948. Plan de Copenhague annexé à la Convention européenne de radiodiffusion et Protocole final. Prix **(F)** 4 fr., **(E)** 4 fr., **(R)** 7 fr. 50.

Convention régionale européenne du service mobile radiomaritime, Copenhague, 1948. Plan de Copenhague de répartition des fréquences entre les stations côtières de la zone européenne maritime annexé à la Convention régionale européenne du service mobile radiomaritime. Prix **(F)** 6 fr. 50, **(E)** 6 fr. 50, **(R)** 6 fr. 70 (texte français épuisé).

Accord régional sur la radiodiffusion en Amérique du Nord (NARBA), Washington, 1950 (Edition trilingue **F, E, S**). Ce document peut être obtenu directement auprès de : Telecommunications Policy Staff, Department of State, Washington 25 D. C.

Accord international sur la radiodiffusion à hautes fréquences, Mexico, 1949. Prix 4 fr. (Editions en langues séparées **F, E, S, R**).

Plan de Mexico de répartition des heures-fréquences à la radiodiffusion à hautes fréquences, annexé à l'Accord international sur la radiodiffusion à hautes fréquences, Plan de base, Mexico, 1949. Prix 4 fr. 20 (Edition multilingue **F, E, S, R**).

Accord interaméricain des radiocommunications, Washington, 1949. Prix 6 fr. 10 (Edition trilingue **F, E, S**).

Conférence internationale de radiodiffusion à hautes fréquences, Commission technique du Plan, 1949. Projet d'assignation d'heures-fréquences pour la phase du Plan correspondant aux saisons et aux indices d'activité solaire suivants : Equinoxe-12, Equinoxe-40, juin-12, juin-40, décembre-12, décembre-40, soit 6 brochures à 4 fr. 50 l'une (Edition multilingue **F, E, S, R**).

Plan d'attribution des fréquences pour le service mobile aéronautique et Accord final, Genève, 1948-1949. Prix 10 fr. 20 (Editions en langues séparées **F, E, S**).

Plan pour la région africaine (Bandes 150—285 kc/s et 415—1605 kc/s), Genève, 1949. Prix 3 fr. 10 (Edition bilingue **F, E**).

Actes finals de la Conférence administrative extraordinaire des radiocommunications (Genève, 1951) :

Vol. I. (Accord, protocole final, résolutions et recommandations.) Editions en langues séparées **F, E, S.** Prix 25 fr. 50.
Vol. II. (Bande 14-150 kc/s.) Edition trilingue **F, E, S.** Prix 6 fr. 60.
Vol. III. (Région 1). Edition trilingue **F, E, S.** Prix 37 fr. 55.
Vol. IV. (Région 2). Edition trilingue **F, E, S.** Prix 120 fr. 75.
Vol. V. (Région 3). Edition trilingue **F, E, S.** Prix 48 fr. 80.
Vol. VI. (Service Mobile Maritime dans les bandes exclusives entre 4.000 kc/s et 27.500 kc/s.) Edition trilingue **F, E, S.** Prix 17 fr. 25.
Vol. VII. (Service Mobile Aéronautique R et OR dans les bandes entre 4.000 kc/s et 27.500 kc/s.) Editions en langues séparées **F, E, S.** Prix 9 fr. 15.
Index analytique et chronologique des dispositions classées par bandes des fréquences et par service. Editions en langues séparées **F, E, S.** Prix 2 fr. 30.

Règlement des radiocommunications annexé à la Convention internationale des télécommunications (Atlantic City, 1947) ; Règlement additionnel des radiocommunications Protocole additionnel aux Actes de la Conférence internationale des radiocommunications d'Atlantic City, 1947, signé par les délégués de la région européenne ; Recommandations et Résolutions adoptées par la Conférence internationale des radiocommunications (Atlantic City, 1947). Prix 7 fr. 10 (Editions en langues séparées **F, E, S**).

Liste des abréviations et signaux divers à employer dans les radiocommunications (Atlantic City, 1947). Prix 2 fr. (Editions en langues séparées **F, E, S**).

Tableau vert indiquant comment sont traités, par les diverses administrations et par les exploitations privées, les radiotélégrammes dont l'acceptation est facultative aux termes des Règlements des radiocommunications (Atlantic City, 1947). Edition du 15 octobre 1952. Prix 11 fr. 45 (Edition trilingue **F, E, S**).

Cartes

Graphiques en couleurs indiquant les attributions internationales et régionales du spectre des fréquences. Prix 3 fr. 70 (Editions en langues séparées **F, E, S**).

Carte des stations côtières ouvertes à la correspondance publique, 5e édition 1948. Prix 3 fr. 60 (épuisé).

Carte des stations terrestres ouvertes à la correspondance publique avec les aéronefs, 1re édition, juillet 1950. Prix 9 fr. 60 (Edition multilingue **F, E, S, R, C**).

Carte des stations terrestres de radionavigation, 1re édition, 1951 (Edition multilingue **F, E, S, R, C**). Prix 12 fr. 75 (feuilles séparées 1 fr. 70).

Listes

Liste I. **Liste des fréquences,** 16e édition, mars 1951. **Prix** avec l'abonnement aux suppléments nos 1 à 4 : 249 fr. 60.
Liste II. **Nomenclature des stations fixes** (Index à la liste des fréquences pour les stations fixes en service), 13e édition, mars 1951. Prix avec l'abonnement aux suppléments nos 1 à 4 : 30 fr. **(F)**.
Liste III. **Nomenclature des stations de radiodiffusion,** 12e édition, juillet 1950. Prix avec l'abonnement aux suppléments : 21 fr. 85 (Edition trilingue **F, E, S**).
Liste IV. **Nomenclature des stations côtières et de navire,** 23e édition, juin 1952. Prix 13 fr. 10 (Edition trilingue **F, E, S**).
Liste V. **Nomenclature des stations aéronautiques et d'aéronef,** 20e édition, décembre 1950. Prix 15 fr. 70 (Editions en langues séparées **F, E, S**).
Liste VI. **Nomenclature des stations de radiorepérage,** 2e édition, juillet 1952. Prix avec l'abonnement aux suppléments qui paraîtront jusqu'à la prochaine édition : **(F)** 16 fr., **(E)** 11 fr.
Liste VII. **Nomenclature des stations effectuant des services spéciaux,** 12e édition, juillet 1951. Prix avec l'abonnement aux suppléments nos 1 à 5 : **(F)** 8 fr., **(E)** 8 fr., **(S)** 15 fr. 90.
Liste VIII. **Liste alphabétique des indicatifs d'appel des stations terrestres, mobiles et fixes,** 15e édition, avril 1952. Prix avec l'abonnement aux suppléments Nos 1 à 12 : 16 fr. (Préfaces et notes **F, E, S, R, C**).

Liste préliminaire des stations de contrôle international des émissions, octobre 1950. Prix 5 fr. 50 (Editions en langues séparées **F, E, S**) (épuisé).

Liste provisoire des fréquences supérieures à 27 500 kc/s, juin 1951. Prix 54 fr. 35 (Edition multilingue **F, E, S, R, C**) (épuisé).

Nomenclature spéciale des stations côtières et de navire pour la Région 2. Prix 0 fr. 85 (Edition trilingue).

Nomenclature spéciale des stations côtières et de navire pour la Région 3. Prix 1 fr. (Edition trilingue).

Statistique

Statistique générale des radiocommunications. Fascicules se rapportant à la situation au 30 juin 1908, à la période du 1er juillet au 31 décembre 1908 et aux années 1909 à 1929. Prix 0 fr. 60 **(F)**.
Année 1930, prix 1 fr. 55 **(F)**. Années 1931—32, 1933 à 1942, prix 0 fr. 60 **(F)**.
Année 1943, prix 0 fr. 30 **(F)**. Année 1944, prix 0 fr. 40 **(F)**.
Année 1945, prix 0 fr. 60 **(F)**. Année 1946, prix 0 fr. 80 **(F)**.
Année 1947, prix 0 fr. 80 **(F)**.
Année 1950, prix 4 fr. 60 (Edition trilingue **F, E, S**).
Année 1951, prix 2 fr. 30 (Edition trilingue **F, E, S**).
(Années 1908, 1909, 1948 et 1949 épuisées.)

IV. Publications diverses, communes aux services télégraphique, téléphonique et des radiocommunications

Convention internationale des télécommunications, Madrid 1932. Prix 0 fr. 80 **(F)** (épuisé).

Convention internationale des télécommunications, Atlantic City, 1947. Prix 1 fr. 50 (Editions en langues séparées **F, E, S**), **(R)** 6 fr. 75.

Documents de la Conférence internationale des télécommunications d'Atlantic City, 1947. Prix 15 fr. (Editions en langues séparées **F, E**).

Journal des télécommunications (Anciennement « Journal télégraphique ». Prix de l'abonnement annuel concordant avec l'année civile : Tous pays 10 fr. Le numéro isolé 1 fr. 25.
Volumes 1 à 3 (années 1869 à 1877) épuisés.
4e volume (années 1878 à 1880). Prix 15 fr.
A partir de 1881, chaque année forme un volume séparé.
Prix des années 1881 à 1949, 5 fr. 50 le volume, ceux de 1950 et 1951, 10 fr. (années 1912, 1934, 1945 et 1947 épuisées).
Depuis l'année 1948, le Journal des télécommunications est publié en une édition trilingue française, anglaise et espagnole.

Le problème de l'assignation des fréquences dans les bandes du service fixe, par le Capit. P. Richard (Extrait du Journal des télécommunications, nos 5-8, 1950). Prix 3 fr. (Edition trilingue **F, E, S**).

Table alphabétique générale des matières contenues dans le Journal télégraphique de 1869 au 31 décembre 1910. Prix 1 fr. 80 ; de 1911 au 31 décembre 1930. Prix 2 fr. **(F)**.

Avant-projet de vocabulaire des télécommunications en 8 langues (français, allemand, anglais, espagnol, italien, portugais, russe, suédois), établi par le Bureau de l'Union internationale des télécommunications, conformément aux décisions de la Conférence télégraphique et téléphonique internationale et de la Conférence internationale des radiocommunications, réunies au Caire en 1938 ; avec le supplément. Prix 16 fr. 50.

L'Union télégraphique internationale (1865—1915), publication jubilaire. Prix 2 fr. 40 **(F)**.

Répertoire analytique des tarifs et autres renseignements notifiés par le Bureau international depuis sa fondation et non rapportés à la date du 31 mars 1911. Brochure grand in-4°, 1911. Prix 2 fr. 50 **(F)**.

Portraits des grands hommes des télécommunications (eaux-fortes tirées sur papier de luxe, format 23 x 17 cm., marges comprises) : Morse, Hughes, Bell, Marconi, Baudot, Gauss et Weber, Maxwell, général Ferrié, Siemens, Popov, Ampère, Hertz, Erlang, Tesla, Faraday, Heaviside, Pupin. Prix de chaque portrait : 3 fr.

V. Publications du Comité consultatif international télégraphique (CCIT)

a) **Avis émis par le Comité :**

Berlin, novembre 1926. Brochure de 28 pages (épuisé). Ces avis sont reproduits dans les documents du Comité mentionnés sous b) ci-après (réunion de Berlin).

Berlin, juin 1929. Brochure de 43 pages. Prix 1 fr. 80 **(F).**

Berne, mai 1931. Brochure de 65 pages. Prix 1 fr. 70 **(F).**

Recueil des avis des C.C.I.T. de Berlin (1926 et 1929), Berne (1931), encore en vigueur, et de Prague (1934). Brochure de 96 pages. Prix 2 fr. 70 **(F)** (épuisé).

Avis émis par le Comité (y compris les avis antérieurs subsistants), Varsovie, 1936. Brochure de 115 pages. Prix 2 fr. 80 **(F).**

b) **Documents des Comités :**

Berlin, novembre 1926. Deux volumes in-4°. Ensemble 9 fr. 50 **(F).**

Berlin, juin 1929. Deux volumes in-4°. Ensemble 16 fr. 50 **(F)** (épuisé).

Berne, mai 1931. Deux volumes in-4°. Ensemble 11 fr. 40 **(F)** (épuisé).

Prague, mai-juin 1934. Deux volumes in-4°. Ensemble 10 fr. 35 **(F)** (épuisé).

Varsovie, octobre 1936. Deux volumes in-4°. Ensemble 14 fr. 20 **(F).**

Bruxelles, mai 1948 **(revision de Genève 1951).** Prix 20 fr. 85 (Editions en langues séparées **F, E).**

VI. Publications du Comité consultatif international téléphonique (CCIF)

Instructions pour les opératrices du service téléphonique international européen, 1949. Prix 2 fr. 15 **(F).**

Instruction pour le personnel chargé de surveiller et de taxer les transmissions radiophoniques dans le régime européen, Firenze 1951. Prix 1 fr. 10 **(F).**

Livre jaune — XV^e Assemblée plénière, Paris, 26-30 juillet 1949 :

Tome I bis. Liste des délégués, procès-verbaux des séances de la XV^e Assemblée plénière, questions d'organisation, questions d'exploitation et tarification, liste des questions dont l'étude doit être entreprise ou poursuivie en 1950 et 1951, composition des commissions d'étude et des sous-commissions en 1950 et 1951. Prix 27 fr. 30 **(F).**

Tome II. Protection. Prix 5 fr. 95 **(F).**

Tome III. Transmission sur les lignes, maintenance. Annexes épuisées. Prix 17 fr. 75 **(F).**

Tome IV. Définitions et recommandations de principe relatives à la transmission, symboles littéraux et graphiques, méthodes et appareils de mesure. (Avec annexes.) Prix 25 fr. 30 **(F).**

Tome V. Signalisation téléphonique, commutation téléphonique, installations téléphoniques. Prix 4 fr. 45 **(F).**

Recommandations concernant la protection des câbles souterrains contre la corrosion, Paris 1949. Prix 4 fr. 25 **(F).**

Livre jaune — XVI^e Assemblée plénière, Florence, 22-27 octobre 1951 :

Tome I ter. Liste des délégués, procès-verbaux des séances de la XVI^e Assemblée plénière, organisation du CCIF, Avis d'exploitation et tarification, listes des questions dont l'étude doit être entreprise ou poursuivie en 1952, 1953 et 1954, composition des commissions d'études et des sous-commissions en 1952, 1953 et 1954, tableau d'organisation du CCIF, index alphabétique. Prix 29 fr. 60 **(F).**

Tome III bis. Transmission sur les lignes, maintenances. Prix 19 fr. 40 **(F).**

Tome VI. Signalisation, protection, qualité de transmission. Prix 12 fr. 30 **(F).**

Consigne de maintenance des circuits internationaux (extrait du Tome III bis du Livre jaune du CCIF, Florence, 1951). Prix 2 fr. 40 **(F).**

Programme général d'interconnexion en Europe et dans le bassin méditerranéen (1952-1954). Prix 13 fr. 20 **(F).**

Projet de répertoire des définitions des termes essentiels utilisés en téléphonie, Firenze, 1951. Prix 12 fr. 10 **(F, E).**

Recommandations pour la protection des câbles souterrains contre l'action des courants vagabonds provenant des installations de traction électrique, 1952. (Editions en langues séparées **F, E).** Prix 6 fr. 25.

VII. Publications du Comité consultatif international des radiocommunications (CCIR)

a) **Avis émis par le Comité :**

La Haye, septembre-octobre 1929. Brochure de 50 pages (épuisé). Ces avis sont reproduits dans les Documents du Comité mentionnés sous b) ci-après (réunion de La Haye).

Copenhague, mai-juin 1931. Brochure de 73 pages. Prix 0 fr. 90 **(F).**

Lisbonne, septembre-octobre 1934. Brochure de 67 pages. Prix 1 fr. 60 **(F).**

Bucarest, 1937. Brochure de 203 pages. Prix 5 fr. 80 **(F)** (épuisé).

Stockholm, août 1948. Brochure de 219 pages. Prix 5 fr. 70 (Editions en langues séparées **F, E, S).**
[Ce document est complété par un fascicule des questions nouvelles mises à l'étude. Prix 0 fr. 50 (Editions en langues séparées **F, E. S)**].

b) **Documents des Comités :**

La Haye, septembre-octobre 1929. Un volume in-4°. Prix 4 fr. 70 **(F).**

Copenhague, mai-juin 1931. Un volume in-4°. Prix 6 fr. 50 **(F).**

Lisbonne, septembre-octobre 1934. Deux volumes in-4°. Ensemble 9 fr. 50 **(F).**

Bucarest, mai-juin 1937. Deux volumes in-4°. Ensemble 35 fr. **(F).**

Stockholm, juillet 1948. Procès-verbaux des séances de l'Assemblée plénière et documents annexes. Prix 17 fr. 40 (Editions en langues séparées **F, E, S).**

Genève, 1951. Volume I des documents de la VI^e Assemblée plénière. Prix 24 fr. 50 (Editions en langues séparées **F, E).**

Genève, 1951. Volume II des documents de la VI^e Assemblée plénière. Prix 25 fr. 75 (Editions en langues séparées **F, E).**

Genève, 1951. Volume III des documents de la VI^e Assemblée plénière. Prix 8 fr. 50 (Editions en langues séparées **F, E, S).**

Creed

No. 47 Tape Model Teleprinter

No. 7 Page Model Teleprinter

printing telegraph systems

Creed & Company Limited

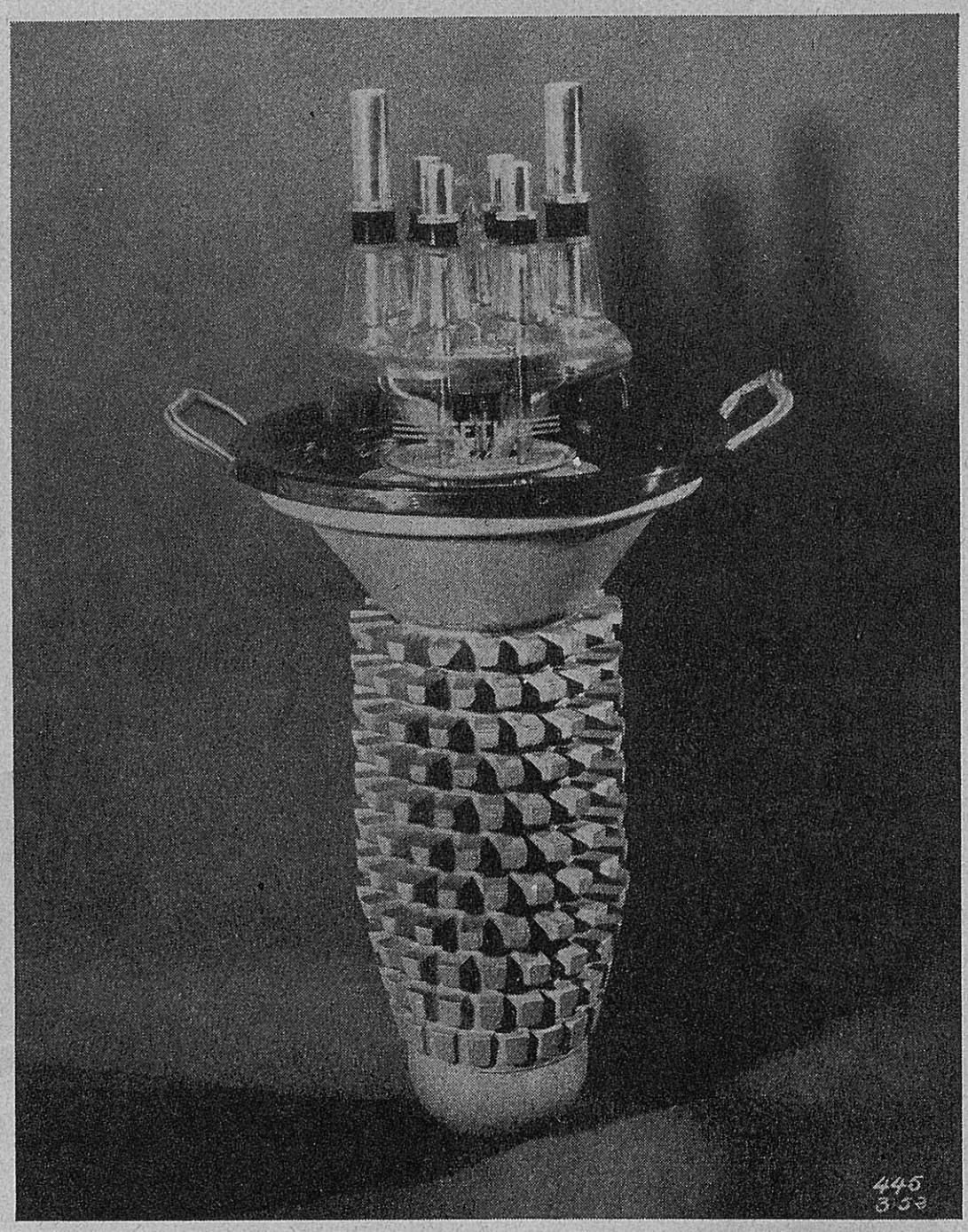
TELEGRAPH HOUSE · CROYDON · ENGLAND

CFTH

COMPAGNIE FRANÇAISE THOMSON - HOUSTON

GROUPE ÉLECTRONIQUE

Services commerciaux : 4, rue du Fossé-Blanc / Gennevilliers / Seine / FRANCE
Téléphone : GRÉ. 33 05 / GRÉ. 57 00 / Télégr. : ELIHURATEL GENNEVILLIERS



Tube de puissance « VAPOTRON » type TH. 445 à refroidissement par vaporisation d'eau

- Emetteurs de Radiodiffusion
- Emetteurs-Récepteurs à bande latérale unique
- Récepteurs à fréquences fixes
- Equipements Multiplex
- Relais hertziens
- Tubes électroniques, ioniques, Tubes hyperfréquences
- Radars pour applications civiles et militaires

- Broadcast Transmitters
- SSB Transmitter-Receivers
- Fixed frequency Receivers
- Multiplex Equipment
- Radio Relay Links
- Electron and Ion Tubes UHF Tubes
- Radar for civilian and military Applications

- Transmisores de radiodifusión
- Transmisores Receptores de Banda lateral única
- Receptores en frecuencias fijas
- Equipos Multiplex
- Relés hertzianos
- Tubos electrónicos, iónicos Tubos hiperfrecuencias
- Radars para utilización civil y militar

A complete range of wires and cords for

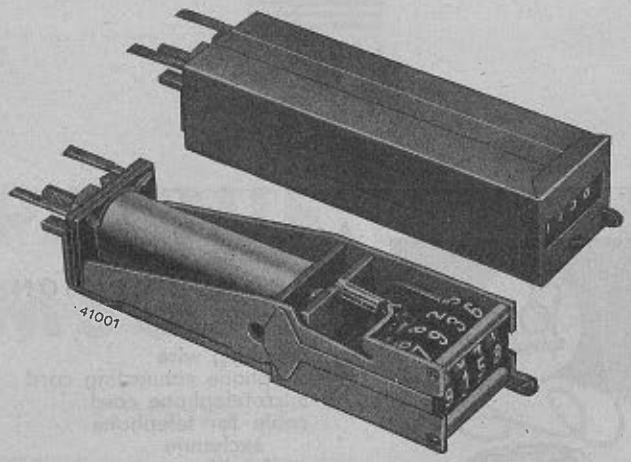
TELECOMMUNICATION

such as

- mounting wire
- telephone connecting cord
- microtelephone cord
- cable for telephone exchange
- wall cable
- all types of finished-off cords

Catalogue and samples on request

N. V. POPE'S DRAAD - en LAMPENFABRIEKEN
VENLO - HOLLAND



Compteurs de conversations
pour centraux téléphoniques

Indicateurs de taxes téléphoniques
«TELETAXE»

«SODECO»

Société des Compteurs de Genève

Bureaux: Via Viotti, 9 - Turin - Tel. 4.65.14 - Adresse télégr.: Teleolivetti

La Société Olivetti offre une machine de construction solide et d'entretien facile, au même temps simple et légère et garantissant un service sûr et continu. La machine est conçue selon les normes du C. C. I. T. - Régulateur de la marge avec angle d'orientation des cames du 120% - Les messages en transmission sont imprimés en rouge, ceux en réception en noir. - Emetteur d'indicatif - Montage aisé du perforateur pour la bande de transmission automatique - Construction à groupes fonctionnels indépendants - Sur demande, on peut monter le dispositif d'emmagasinement de signaux avec inversion automatique LETTRES-CHIFFRES et, sur le modèle à écriture sur bande, un compteur de caractères avec blocage du clavier - Filtres anti-parasites radio - Poids de 19 à 25 Kg. selon le modèle.

Téléimprimeur

T-2

Téléimprimeur sur page
Téléimprimeur sur bande
Reperforateur sur bande
Reperforateur imprimant
Clavier perforateur
Transmetteur automatique

olivetti

Ing. C. Olivetti & C., S.p.A. - Ivrea (Italie)

Annonces du

Journal des télécommunications

Le « Journal des télécommunications » est lu par les fonctionnaires principaux et par les directeurs de tous les organismes importants exploitant des services de télécommunication, tant gouvernementaux que privés. Il constitue donc un moyen de publicité unique et efficace pour les fabricants d'appareils utilisés dans l'exploitation et l'administration de ces services

TARIF

Formats		Prix en francs suisses			
		1 mois	3 mois	6 mois	1 an
1/32e page	46 x 32 mm	9	23	42	70
1/16 page	46 x 66 »	15	42	70	115
1/8 page	94 x 64 »	25	70	115	185
1/4 page	94 x 132 »	43	115	185	300
1/2 page	192 x 132 »	75	185	300	520
page entière	192 x 270 »	120	300	520	900

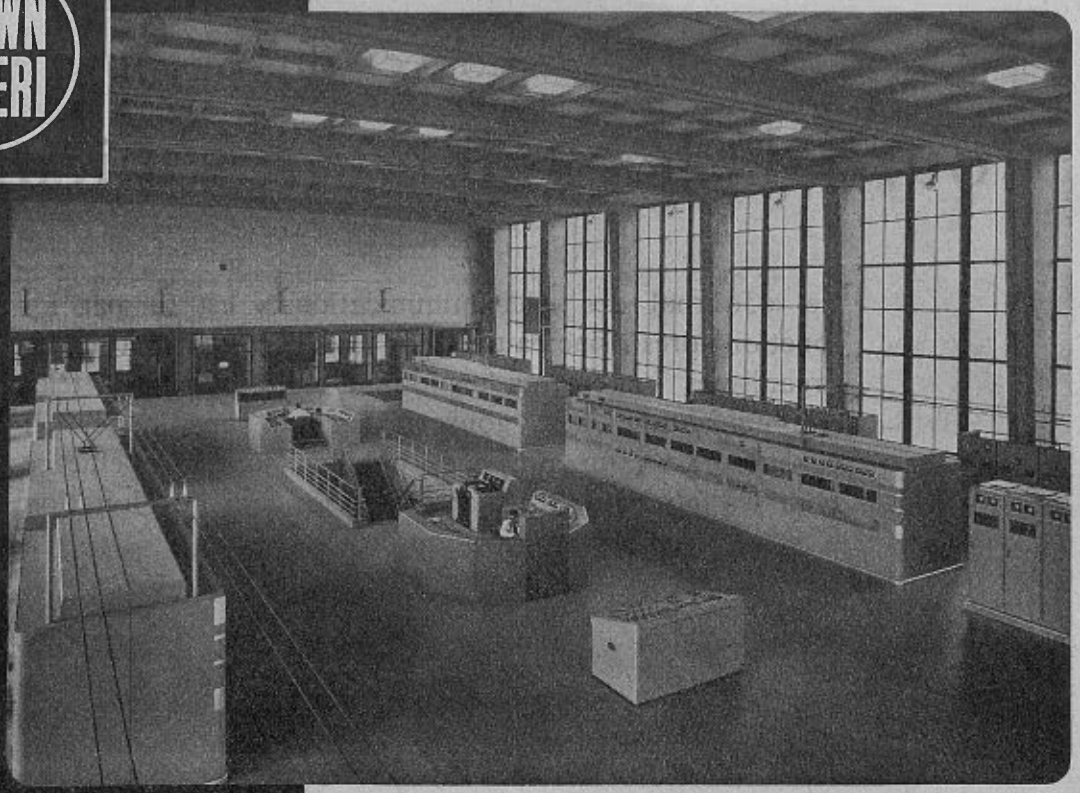
Conditions générales

Nos factures sont payables à Genève • Les textes ou clichés à reproduire doivent nous parvenir au plus tard le 15 du mois • Les annonces sont acceptées dans toutes les langues

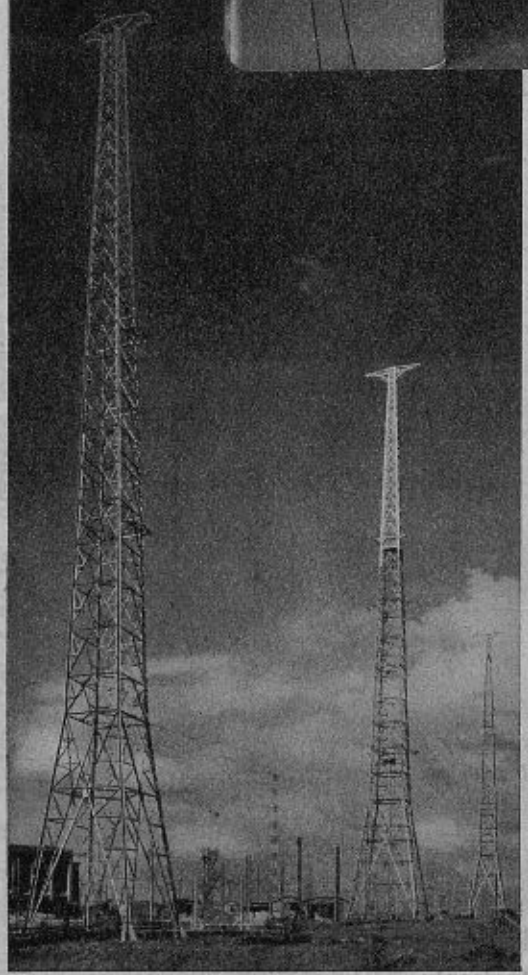
Secrétariat général de l'Union internationale des télécommunications
Palais Wilson, Genève (Suisse)

Compte de chèques postaux : Genève I/50

BROWN BOVERI



27627 VI



4 POSTES ÉMETTEURS BROWN BOVERI

d'une puissance d'antenne totale de **600 kW** sont installés à

Wavre-Overijse

(Belgique)

le centre émetteur le plus moderne d'Europe

Début des émissions de radiodiffusion : 1er Août 1952

Inauguration officielle par S. M. le Roi des Belges : 17 octobre 1952

S.A. BROWN, BOVERI & CIE, BADEN